

HUBUNGAN SIMULTAN ANTARA *CAPITAL* *BUFFER* DAN RISIKO



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

AGUSTINA ALAM ANGGITASARI

NIM. 12010111150021

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2013

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Agustina Alam Anggitasari
Nomor Induk Mahasiswa : 12010111150021
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/Manajemen

Judul Skripsi : **HUBUNGAN SIMULTAN ANTARA**

***CAPITAL BUFFER* DAN RISIKO**

Dosen Pembimbing : Erman Denny Arfinto, S.E., M.M.

Semarang, Desember 2013

Dosen Pembimbing,

(Erman Denny Arfinto, S.E., M.M.)

NIP. 19761205 200312 1001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Mahasiswa : Agustina Alam Anggitasari
Nomor Induk Mahasiswa : 12010111150021
Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis/Manajemen

Judul Skripsi : **HUBUNGAN SIMULTAN ANTARA**
***CAPITAL BUFFER* DAN RISIKO**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 23 Desember 2013

Tim Penguji:

1. Erman Denny Arfinto, S.E., M.M. (.....)
2. Drs. A. Mulyo Haryanto, M.Si. (.....)
3. Drs. Prasetiono, M.Si. (.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, Agustina Alam Anggitasari, menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**HUBUNGAN SIMULTAN ANTARA CAPITAL BUFFER DAN RISIKO**” adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut diatas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 11 Desember 2013

Yang membuat pernyataan,

(Agustina Alam Anggitasari)

NIM: 12010111150021

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau; janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan."

(Yesaya 41:10)

"Jangan minta kepada Tuhan apa yang menurut anda baik, tetapi mintalah kepada-Nya apa yang menurut Dia baik bagi Anda."

(Kata Mutiara Kristiani)

"Kadang kita terjatuh hanya supaya bisa lebih kuat untuk bangkit dan melompat lebih tinggi. Percayalah pada rencana Tuhan."

(Mario Teguh)

"Think big, feel strong, and pray hard for deep heart"

(Reza M. Syarief, PSK)

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Keluargaku, Ayah, Ibu dan Adik-adikku

terima kasih untuk semuanya.

ABSTRAK

Aktivitas perbankan secara terus menerus selalu berhubungan dengan risiko. Oleh karena itu, bank diharuskan memenuhi persyaratan minimum modal untuk melindungi modal bank dari ketidakpastian risiko di masa depan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara *Capital Buffer* dan Risiko, pengaruh *Return On Equity* (ROE), *Non Performing Loan* (NPL), *Loans to Total Assets* (LOTA), *Dividend Payout Ratio* (DPR), *Bank Size* (SIZE) terhadap *Capital Buffer* (BUFF) dan pengaruh *Non Performing Loan* (NPL), standar deviasi dari Dana Pihak Ketiga (SDPK), standar deviasi dari Beban Bunga dan Kurs (SBBK), standar deviasi dari Biaya Operasional Pendapatan Operasional (SBOPO), standar deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* (SCAR) terhadap risiko (RISK) pada Bank Umum Konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan beberapa kriteria tertentu. Sampel yang digunakan adalah 16 bank umum konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2006-2012. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, uji asumsi klasik (Uji Normalitas dan Uji Heteroskedastisitas), analisis model persamaan simultan (*Two Stage Least Squares*), uji Hausman, uji hipotesis (Uji *F-statistic*, Uji *t-statistic*, Uji Koefisien Determinasi).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *capital buffer* tidak berhubungan simultan dengan risiko; *Return On Equity* (ROE), *Loans to Total Assets* (LOTA), *Bank Size* (SIZE) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *capital buffer*; *Non Performing Loan* (NPL) berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap *capital buffer*; *Dividend Payout Ratio* (DPR) berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap *capital buffer*; *Non Performing Loan* (NPL), standar deviasi dari dana pihak ketiga (SDPK), standar deviasi dari BOPO (SBOPO) berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap risiko; standar deviasi dari beban bunga dan kurs (SBBK) berpengaruh positif signifikan terhadap risiko; dan standar deviasi dari CAR berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap risiko.

Kata Kunci: *Capital Buffer*, Risiko, ROE, NPL, *Loans to Total Assets*, DPR, *Bank Size*, standar deviasi Dana Pihak Ketiga, standar deviasi Beban Bunga dan Kurs, standar deviasi BOPO, standar deviasi *Capital Adequacy Ratio*.

ABSTRACT

Banking activities always associated with risk. Therefore, banks are required to keep the minimum capital requirements to protect bank capital from the uncertainty of future risk. The purpose of this study is to examine the relationship between Capital Buffer and Risk, the influence of Return On Equity (ROE), Non Performing Loans (NPL), Loans to Total Assets (LOTA), Dividend Payout Ratio (DPR), Bank Size (SIZE) on Capital Buffer (BUFF), and the influence of Non Performing Loans (NPL), standard deviation of Third Party (SDPK), standard deviation of Interest Expense and Foreign Exchange (SBBK), standard deviation of Operating Expense to Operating Income (SBOPO), standard deviation of Capital Adequacy Ratio (SCAR) on Risk (RISK) of Conventional Banks were listed on Bursa Efek Indonesia.

In this study, the selection of the sample is by using purposive sampling method with some specific criteria. The samples used are 16 conventional commercial banks were listed on Bursa Efek Indonesia period 2006-2012. The analysis method is by using descriptive analysis, classical assumption test (Normality Test and Heteroscedasticity Test), simultaneous equation models analysis (Two Stage Least Squares), Hausman Test, hypothesis test (F-statistics Test, t-statistics test, Coefficient of Determination Test).

The results showed that capital buffers are not related simultaneously to risk; Return On Equity (ROE), Loans to Total Assets (LOTA), Bank Size (SIZE) have a negative and significant effect on capital buffer; Non Performing Loans (NPL) has a positive effect but insignificant on capital buffer; Dividend Payout Ratio (DPR) has a negative effect but insignificant on capital buffer; Non Performing Loans (NPL), standard deviation of Third Party (SDPK), standard deviation of Operating Expense to Operating Income (SBOPO) have a negative effect but insignificant on risk; standard deviation of Interest Expense and Foreign Exchange (SBBK) has a positive and significant effect on risk, and standard deviation of Capital Adequacy Ratio has a positive effect but insignificant on risk.

Keywords: *Capital Buffer, Risk, ROE, NPL, Loans to Total Assets, DPR, Bank Size, standard deviation of Third Party, standard deviation of Interest Expense and Foreign Exchange, standard deviation of Operating Expense to Operating Income, standard deviation of Capital Adequacy Ratio.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN SIMULTAN ANTARA *CAPITAL BUFFER* DAN RISIKO”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu tugas dalam penyelesaian studi pada Program Strata Satu (S1) Jurusan Manajemen, Program Studi Manajemen Keuangan Universitas Diponegoro Semarang. Segala upaya yang telah dilakukan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Muhamad Nasir, M.Si., Akt, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang telah memberikan izin bagi penulis untuk mengikuti perkuliahan di Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.
2. Bapak Erman Denny Arfinto, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing atas kesabarannya dalam membantu penulis, memberikan saran, ide dan masukan, serta meluangkan waktunya untuk berdiskusi hingga terselesaikannya skripsi ini.

3. Bapak Dr. Harjum Muharam, S.E., M.E. selaku dosen wali yang telah memberikan pengarahan dan mendampingi penulis selama menjalani masa perkuliahan.
4. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang bermanfaat kepada penulis.
5. Kedua orang tua dan adik-adikku yang selalu memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang, semangat dan doa yang selalu dipanjatkan untuk penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
6. Mas Agung, yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
7. Sahabat-sahabatku, Elvira, Tika, Maya, Lina, Devy, Fanny, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Teman-teman ekstensi Manajemen Universitas Diponegoro 2011 atas kebersamaan dan semangat selama masa perkuliahan ini.
9. Teman-teman KKN Desa Sukodadi Kecamatan Singorojo Kabupaten Kendal, terima kasih atas kebersamaannya selama masa KKN.
10. Teman-teman OMK Gereja St. Yohanes Evangelista Kudus yang telah memberikan semangat, penghiburan dan dorongan kepada penulis.
11. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan dari penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua pihak dan penelitian selanjutnya.

Semarang, 11 Desember 2013

Agustina Alam Anggitasari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	20
1.3.1 Tujuan Penelitian	20
1.3.2 Kegunaan Penelitian	21
1.4 Sistematika Penulisan.....	22
BAB II TELAAH PUSTAKA	24
2.1 Landasan Teori.....	24
2.1.1 <i>Capital Buffer</i>	24
2.1.2 Risiko.....	28
2.1.3 Teori Hubungan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko.....	32
2.1.3.1 Teori <i>Capital Buffer</i>	33

2.1.3.2 Teori Kinerja.....	34
2.1.3.3 Teori Rentabilitas.....	35
2.1.3.4 Teori Risiko Sistematis dan Tidak Sistematis	36
2.1.4 Hubungan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan <i>Risiko</i>	37
2.1.5 Faktor-faktor yang Menentukan <i>Capital Buffer</i>	38
2.1.5.1 <i>Return On Equity</i> (ROE)	38
2.1.5.2 <i>Non Performing Loan</i> (NPL).....	39
2.1.5.3 <i>Loans to Total Assets</i> (LOTA).....	40
2.1.5.4 <i>Dividend Payout Ratio</i> (DPR)	41
2.1.5.5 <i>Bank Size</i> (SIZE).....	42
2.1.6 Faktor-faktor yang Menentukan Risiko.....	43
2.1.6.1 <i>Non Performing Loan</i> (NPL).....	43
2.1.6.2 Standar Deviasi dari Dana Pihak Ketiga	44
2.1.6.3 Standar Deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar	44
2.1.6.4 Standar Deviasi dari Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional.....	44
2.1.6.5 Standar Deviasi dari <i>Capital Adequacy Ratio</i>	45
2.2 Penelitian Terdahulu	45
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis	50
2.4 Hipotesis.....	53
2.4.1 Hubungan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko.....	53
2.4.2 Pengaruh <i>Return On Equity</i> (ROE) terhadap <i>Capital Buffer</i>	54
2.4.3 Pengaruh <i>Non Performing Loan</i> (NPL) terhadap <i>Capital Buffer</i>	55
2.4.4 Pengaruh <i>Loans to Total Assets</i> terhadap <i>Capital Buffer</i>	56

2.4.5 Pengaruh <i>Dividend Payout Ratio</i> (DPR) terhadap <i>Capital Buffer</i>	57
2.4.6 Pengaruh <i>Bank Size</i> (SIZE) terhadap <i>Capital Buffer</i>	57
2.4.7 Pengaruh <i>Non Performing Loan</i> (NPL) terhadap Risiko	58
2.4.8 Pengaruh Standar Deviasi Dana Pihak Ketiga terhadap Risiko	58
2.4.9 Pengaruh Standar Deviasi Beban Bunga dan Nilai Tukar terhadap Risiko	59
2.4.10 Pengaruh Standar Deviasi Biaya Operasional Pendapatan Operasional terhadap Risiko.....	60
2.4.11 Pengaruh Standar Deviasi <i>Capital Adequacy Ratio</i> terhadap Risiko.....	61
BAB III METODE PENELITIAN.....	62
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	62
3.1.1 Variabel Penelitian.....	62
3.1.2 Definisi Operasional Variabel	63
3.1.2.1 Variabel Independen	63
3.1.2.2 Variabel Dependen	68
3.2 Populasi dan Sampel	72
3.2.1 Populasi.....	72
3.2.2 Sampel	72
3.3 Jenis dan Sumber Data	74
3.4 Metode Pengumpulan Data	74
3.5 Metode Analisis Data.....	75
3.5.1 <i>The Order Condition</i>	77
3.5.2 Analisis Deskriptif	78

3.5.3 Uji Asumsi Klasik.....	78
3.5.3.1 Uji Normalitas Data	79
3.5.3.2 Uji Heteroskedastisitas	79
3.5.4 Model Persamaan Simultan	80
3.5.4.1 Metode <i>Two Stage Least Squares</i> (2SLS)	80
3.5.4.2 Uji Hausman tentang Simultanitas	82
3.5.5 Pengujian Hipotesis	83
3.5.5.1 Uji <i>F-statistic</i>	83
3.5.5.2 Uji <i>t-statistic</i>	84
3.5.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	85
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	86
4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	86
4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	86
4.1.2 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian	88
4.2 Analisis Data	95
4.2.1 Uji Asumsi Klasik.....	95
4.2.1.1 Uji Normalitas	95
4.2.1.2 Uji Heteroskedastisitas	98
4.2.2 Uji Model Persamaan Simultan	101
4.2.2.1 Metode <i>Two Stage Least Squares</i>	101
4.2.2.2 Uji Hausman tentang Simultanitas	108
4.2.3 Pengujian Hipotesis	111
4.2.3.1 Uji <i>F-statistic</i>	111
4.2.3.2 Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji <i>t-statistic</i>).....	112
4.2.3.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)	120

4.3 Interpretasi Hasil	123
BAB V PENUTUP.....	138
5.1 Simpulan.....	138
5.2 Keterbatasan	144
5.3 Saran	145
5.3.1 Implikasi Kebijakan Manajerial	145
5.3.2 Saran Penelitian yang Akan Datang	153
DAFTAR PUSTAKA	154
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	158

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	48
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel.....	70
Tabel 3.2 Daftar Sampel 16 Bank Umum Konvensional yang <i>Listed</i> di BEI.....	73
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.....	89
Tabel 4.2 Uji Heteroskedastisitas Persamaan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko.....	99
Tabel 4.3 Uji Heteroskedastisitas Persamaan Simultan Antara Risiko dan <i>Capital Buffer</i>	100
Tabel 4.4 Model Persamaan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko Menggunakan Metode <i>Two Stage Least Squares</i> (2SLS)	102
Tabel 4.5 Model Persamaan Simultan antara Risiko dan <i>Capital Buffer</i> Menggunakan Metode <i>Two Stage Least Squares</i> (2SLS)	105
Tabel 4.6 Uji Hausman Persamaan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko	109
Tabel 4.7 Uji Hausman Persamaan Simultan antara Risiko dan <i>Capital Buffer</i>	110
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis	122

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Hubungan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko	52
Gambar 4.1 Uji Normalitas Persamaan Simultan antara <i>Capital Buffer</i> dan Risiko	96
Gambar 4.2 Uji Normalitas Persamaan Simultan antara Risiko dan <i>Capital Buffer</i>	97

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri Perbankan memegang peran penting dalam pembangunan ekonomi sebagai lembaga intermediasi (*Financial Intermediary*) atau perantara pihak-pihak yang kelebihan dana dengan pihak-pihak yang membutuhkan dana. Agar fungsi sebagai lembaga intermediasi ini dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan bank yang mempunyai kinerja keuangan yang baik.

Menurut Undang-Undang RI No.10 Tahun 1998 Bab I Pasal 1 tentang Perbankan, yang dimaksud dengan Perbankan adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Sedangkan yang dimaksud dengan Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Kegiatan usaha perbankan secara terus menerus selalu berhubungan dengan berbagai bentuk risiko. Risiko dan bank adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Apabila bank tidak dapat mengelola risiko-risiko tersebut dengan baik, maka bank dapat mengalami kegagalan bahkan bank dapat mengalami

kebangkrutan. Oleh karena itu, aktivitas bisnis bank tidak dapat dipisahkan dari aktivitas mengelola risikonya pula. Ghazali (2007) menyatakan bahwa risiko bank adalah “*the potential for the occurrence of an event that may incur losses for the bank*”, atau potensi terjadinya suatu peristiwa (*event*) yang dapat menimbulkan kerugian bagi bank. Dengan cepatnya perkembangan lingkungan eksternal maupun internal pada sistem perbankan telah meningkatkan kompleksitas risiko bagi bank.

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia No 5/8 tahun 2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Bank Indonesia No 11/25 tahun 2009, menjelaskan 8 jenis risiko yang melekat pada industri perbankan yaitu risiko kredit, risiko pasar, risiko likuiditas, risiko operasional, risiko hukum (*legal*), risiko reputasi, risiko strategis, dan risiko kepatuhan (*compliance*). Industri perbankan dengan sistem operasi yang kompleks diwajibkan mengaplikasikan manajemen risiko dalam mengelola 8 risiko bank tersebut. Manajemen risiko adalah serangkaian metodologi dan prosedur yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengendalikan risiko yang timbul dari seluruh kegiatan usaha bank. Untuk menciptakan manajemen risiko yang berkualitas diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang manajemen risiko dan memiliki standar profesi dan kode etik yang baik.

Bank merupakan industri yang kegiatannya paling banyak diatur oleh pemerintah dibandingkan industri lainnya. Hal ini disebabkan karena struktur neraca bank yang didominasi oleh hutang. Perolehan hutang ini dihimpun dari

dana pihak kedua dan ketiga. Bila sebuah bank mengalami kesulitan, bukan hanya pemilik yang mengalami kerugian, melainkan ada pihak lain yang paling banyak dirugikan yaitu kreditur. Sesuai dengan fungsinya, bank berperan sebagai penghimpun dan penyalur dana masyarakat. Bank menyalurkan kembali dana yang sudah dihimpun dari dana pihak kedua dan pihak ketiga dalam bentuk pinjaman atau kredit yang diberikan (*loans*) kepada pihak yang membutuhkan dana.

Menurut Undang-Undang RI No.10 Tahun 1998 Bab I Pasal 1 tentang Perbankan, yang dimaksud Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga. Pos ini merupakan bagian terbesar dari aktiva produktif bank. Dikarenakan bisnis utama bank adalah menyalurkan kredit dan merupakan bagian terbesar dari aktiva produktif bank, maka bank terekspos risiko kredit. Risiko kredit didefinisikan sebagai risiko kerugian yang dikaitkan dengan kemungkinan kegagalan klien membayar kewajibannya atau risiko dimana debitur tidak dapat melunasi hutangnya (Ghozali, 2007). Apabila risiko kredit ini muncul, maka risiko inilah yang berpotensi menggerus modal bank secara cepat karena bank merupakan institusi yang memiliki rasio utang terhadap modal yang tinggi.

Untuk mengcover modal bank dari risiko-risiko perbankan khususnya risiko kredit tersebut, bank perlu memenuhi tingkat kecukupan modal dalam menghadapi ketidakpastian risiko di masa depan, sehingga regulator bank

mengambil beberapa bentuk peraturan persyaratan modal, salah satunya adalah peraturan yang dikeluarkan oleh Komite Basel. Kecukupan modal merupakan fokus utama Komite Basel dan standar *Bank International Settlement* (BIS). Standar ini untuk memperkuat sistem keuangan internasional dan mengurangi distorsi kondisi normal perdagangan. *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS) didirikan pada tahun 1975 oleh gubernur bank sentral dari negara-negara Group of Ten (G10) yang terdiri dari perwakilan bank sentral dan pengawas bank dari negara-negara G10 yaitu Belgia, Kanada, Perancis, Jerman, Italia, Swiss, Jepang, Belanda, Swedia, Inggris, dan Amerika Serikat ditambah Spanyol dan Luxembourg, dengan fokus pada regulasi perbankan dan praktek pengawasan. Komite Basel sangat aktif dalam membahas isu kecukupan modal. Komite Basel ini menghasilkan kesepakatan pada tahun 1988 di Basel, Swiss yang disebut Basel Accord. Basel Accord I ini berisi kebijakan persyaratan minimum modal untuk bank. Tujuan Basel I adalah meningkatkan kesehatan dan stabilitas sistem keuangan perbankan Internasional dengan menetapkan standar kecukupan modal minimum. Kebijakan tersebut mensyaratkan bahwa bank harus memiliki jumlah minimum modal sebesar delapan persen (8%) dari aktiva tertimbang menurut risiko (ATMR).

Di dalam Basel I, modal terdiri dari dua jenis yaitu modal inti disebut juga *Core Capital* atau *Tier I* yang terdiri dari modal disetor, agio saham dikurangi disagio saham, dana setoran modal, modal sumbangan, cadangan umum, cadangan tujuan, laba ditahan setelah diperhitungkan pajak, laba tahun-tahun lalu setelah diperhitungkan pajak, dikurangi kerugian tahun-tahun lalu, laba tahun

berjalan setelah dikurangi pajak (diperhitungkan 50%), dikurangi rugi tahun berjalan, dikurangi *goodwill* (jika ada) dan diperhitungkan kekurangan jumlah penyisihan penghapusan aktiva produktif dari jumlah yang seharusnya dibentuk, modal inti dianggap permanen dan sebagai *buffer* yang memiliki kualitas tinggi; dan modal pelengkap disebut juga *Supplementary Capital* atau *Tier 2* yang terdiri dari cadangan revaluasi aktiva tetap, penyisihan penghapusan aktiva produktif umum (maksimum sebesar 1,25 % dari ATMR), modal pinjaman, dan pinjaman subordinasi (maksimum 50% dari jumlah modal inti), jumlah modal pelengkap tersebut yang diperhitungkan menjadi komponen modal maksimal sebesar 1,25% dari modal inti (Hadinoto, 2008). Sedangkan bobot risiko modal dalam Basel I dikelompokkan menjadi empat kategori berdasarkan jenis dan sifat aktivanya. Namun, seiring berkembangnya jaman dan semakin berkembangnya manajemen risiko, Basel I menuai banyak kritik dari berbagai sisi sehingga perlu dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah pedoman yang lebih komprehensif dan terintegrasi, yang disebut dengan Basel II.

Basel II merupakan standar internasional kecukupan modal bank sebagai perlindungan terhadap risiko kredit, risiko pasar, dan risiko operasional. Basel II menerapkan konsep tiga pilar yaitu persyaratan modal minimum, tinjauan pengawasan, dan disiplin pasar. Basel II jauh lebih kompleks dan lebih sensitif terhadap risiko dibandingkan Basel I. Secara politis, sulit untuk menerapkan Basel II sebelum tahun 2008 dan kemajuannya bergerak lambat sampai dengan krisis besar perbankan di tahun tersebut yang sebagian besar disebabkan oleh *credit default swap*, hipotek keamanan berbasis pasar, dan derivatif (Wordpress, 2012).

The Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) mengeluarkan standar kecukupan modal terbaru yaitu Basel Accord III. Penerapan Basel III merupakan lanjutan dari penerapan Basel II. Aturan Basel III ini menitikberatkan pada penguatan struktur permodalan perbankan, yang selama ini telah diterapkan oleh Bank Indonesia di industri perbankan nasional. Pada Basel III ini dijelaskan mengenai perbankan perlu menguatkan permodalan, agar mempunyai likuiditas cukup ketika modal tergerus karena suatu hal. Ada tiga tujuan mengapa Basel III ditetapkan oleh *Bank for International Settlements* (BIS). Pertama, peraturan sebelum krisis global dianggap kurang mapan dalam menghadapi insentif di perbankan yang menyebabkan sistem keuangan goyah ketika kepercayaan publik dan investor menurun. Basel III menanggapi aspek itu dengan meningkatkan persyaratan modal dasar minimum. Kedua, kekuatan modal bank merupakan keunggulan kompetitif pada saat pasar merapuh dan kondisi ekonomi melemah. Hanya bank yang memiliki kepercayaan dari bank-bank lain yang bisa mendapatkan pinjaman dengan lancar. Ketiga, implementasi yang konsisten dari Basel III sebagai standar di seluruh dunia akan membantu menyediakan fondasi di mana bank-bank dapat meluas dan bersaing di pasar internasional (Infobanknews, 2013). Di Indonesia, Basel III akan diterapkan pada tahun 2019, tetapi Bank Indonesia (BI) berharap perbankan nasional siap menerapkan Basel III yakni pada tahun 2013. Pada Basel III ini diterangkan bahwa perbankan perlu menguatkan likuiditas dan permodalan yang tinggi serta berkualitas. Penerapan Basel III menjadi penting agar perbankan kuat dalam menjalankan bisnisnya, meski berada

di tengah krisis ekonomi yang terjadi. Dengan Basel III, perbankan akan lebih kuat dan sehat dalam menjalankan bisnisnya (Infobanknews, 2012).

Pada sektor keuangan, Basel III tidak hanya mencakup pada peraturan prudensial (berhubungan dengan prinsip pencegahan) dalam skala mikro, tetapi juga pada skala makro karena Basel III dapat menjaga stabilitas sistem keuangan (Fikri, 2012). Beberapa perbedaan utama Basel III dengan Basel II yaitu adanya perubahan struktur permodalan, *capital conservation buffer*, *countercyclical capital buffers*, *leverage ratio*, dan penguatan manajemen likuiditas. Untuk struktur permodalan, BCBS menaikkan rasio minimum *tier I* dari 4% menjadi 6% dan menaikkan kebutuhan minimum *common equity (core tier I)* dari 2% menjadi 4,5%. Basel III juga memperkenalkan tambahan modal buffer sedangkan Basel II tidak ada. Pada Basel II tidak ada *capital conservation buffer*, sedangkan pada Basel III bank diwajibkan menyediakan *capital conservation buffer* sebesar 2,5% dalam kondisi normal. Namun, dalam kondisi *stress*, *capital conservation buffer* ini dapat ditarik untuk menyerap kerugian. Pada Basel III juga memperkenalkan *countercyclical capital buffer (CCB)* sebesar 0%-2,5% dari *common equity* atau modal yang dicadangkan khusus untuk menyerap kerugian dari siklus bisnis dan penerapannya tergantung dari kondisi masing-masing negara. Rasio kecukupan modal minimum atau *capital adequacy ratio (CAR)* masih tetap sebesar 8%, tetapi apabila bank ingin dapat memberikan dividen, *share buyback*, bonus, dan memitigasi risiko dari siklus bisnis, rasio kecukupan modal minimum adalah sebesar 13% (Infobanknews, 2011).

Capital buffer adalah selisih lebih dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR) atau rasio kecukupan modal minimum. Sebagai contoh, rata-rata CAR bank-bank komersial yang berlisensi adalah 18,8% pada tahun 2010, sedangkan rata-rata minimum modal yang dibutuhkan hanya 8%, ini artinya bank memiliki 10,8% kelebihan modal untuk penyangga modal atau *capital buffer* mereka. Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang faktor-faktor apa yang menentukan besarnya modal yang sebenarnya harus dipegang oleh bank, yang nantinya dapat mempengaruhi tingkat permodalan bank. Fungsi *capital buffer* dalam industri perbankan adalah untuk mengantisipasi apabila terjadi peningkatan kerugian di masa depan dan untuk mengantisipasi apabila modal menjadi langka dan mahal pada periode penurunan (Fikri, 2012). *Capital buffer* inilah yang akan tergerus pertama kali apabila terjadi guncangan dari ketidak pastian risiko di masa yang akan datang.

Kebutuhan modal telah berubah menjadi salah satu ukuran utama dalam pengawasan perbankan saat ini. Kebutuhan modal ini menjadi *buffer* bagi bank ketika bank berada pada kondisi ekonomi yang buruk, tetapi juga sebagai mekanisme pencegahan terlebih dahulu terhadap *over-taking* risiko (Rochet, 1992). Hasil teoritis berfokus pada dampak dari persyaratan modal terhadap risiko bank yang didominasi oleh teori *moral hazard*, di mana asimetri informasi dan asuransi melindungi bank dari pendisiplinan depositan. Mengambil modal sebagai variabel eksogen, literatur ini menganalisis insentif dalam pilihan risiko aset. Penelitian ini menunjukkan bahwa ketentuan kecukupan modal dapat mengurangi total volume aset yang berisiko (lihat Merton, 1977; Sharpe, 1978; Furlong dan

Keeley, 1989). Namun, pandangan yang lebih luas, bergerak di luar teori *moral hazard*, terdapat teori *charter value*. Teori ini menyatakan bahwa bank mengalami kebangkrutan sehingga menyebabkan bank kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan di masa depan. Telah ada dua kemungkinan karakteristik lebih lanjut dari hubungan antara modal bank dengan risiko (lihat Calomiris dan Kahn, 1991; Diamond dan Rajan, 2000). Hubungan jangka panjang antara *capital buffer* dan risiko serupa dengan yang diprediksi dalam teori *charter value*, dan dapat bersifat positif atau negatif. Di sisi lain, hubungan jangka pendek antara *capital buffer* dan risiko, akan tergantung pada tingkat kapitalisasi perbankan. Bagi bank yang memiliki tingkat modal mendekati yang mereka inginkan (bank dengan kapitalisasi tinggi), memiliki hubungan yang positif. Namun, bagi bank yang memiliki jumlah modal mendekati peraturan tingkat modal yang disyaratkan, maka hubungan negatif. Peningkatan peraturan persyaratan modal, dalam jangka pendek, akan mengurangi *capital buffer* dan memiliki dampak yang sama dengan mereduksi langsung pada *capital buffer*.

Beberapa makalah empiris telah difokuskan pada pemahaman hubungan antara modal dan risiko, menguji apakah peningkatan pada persyaratan modal mendorong bank untuk menambah atau mengurangi risiko mereka (lihat Shrieves dan Dahl, 1992; Jacques dan Nigro, 1997; Aggarwal dan Jacques, 2001; Rime, 2001). Sebagian besar dari penelitian ini telah menunjukkan hubungan positif antara modal dan penyesuaian risiko sesuai dengan prediksi dalam teori, menunjukkan bahwa bank-bank yang telah meningkatkan tingkat modal mereka dari waktu ke waktu, juga meningkatkan minat risiko mereka. Shrieves dan Dahl

(1992) berpendapat bahwa hubungan positif antara variabel-variabel kunci ini sejalan dengan beberapa hipotesis yang meliputi dampak yang tidak diinginkan dari persyaratan modal minimum, biaya regulasi, penghindaran biaya kebangkrutan sebagai *managerial risk aversion*. Sebaliknya, Jacques dan Nigro(1997) menemukan hubungan negatif antara perubahan modal dan tingkat risiko. Alternatif lainnya, seperti yang disarankan oleh Shrieves dan Dahl (1992), mungkin ada hubungan negatif antara modal dan penyesuaian risiko jika bank berusaha untuk memanfaatkan subsidi asuransi deposito.

Namun, bukti tentang teori *capital buffer* lebih terbatas. Untuk *savings banks* di Jerman, Heid et al. (2004) menyarankan bahwa koordinasi dari modal dan penyesuaian risiko tergantung pada jumlah modal bank yang dipegang melebihi peraturan tersebut. Bank dengan *capital buffers* yang rendah mencoba untuk membangun kembali *buffer* dengan menaikkan modal sekaligus menurunkan risikonya. Sebaliknya, bank dengan *buffer* yang besar akan menjaga *capital buffer* mereka dengan meningkatkan risiko ketika modal meningkat.

Jokipii dan Milne (2011) meneliti hubungan antara *short-run capital* dan penyesuaian risiko, yang menunjukkan bahwa manajemen *short-term adjustment* modal dan risiko tergantung pada ukuran *buffer*. Bagi bank dengan *capital buffer* mendekati persyaratan minimum, hubungan antara penyesuaian modal dan risiko negatif. Artinya, bank dengan modal yang rendah akan meningkatkan *buffernya* dengan mengurangi risiko, atau *gamble* dengan mengambil risiko lebih besar sebagai sarana untuk membangun kembali *buffernya*. Sebaliknya, hubungan antara penyesuaian modal dan risiko bagi bank dengan tingkat kapitalisasi yang

baik adalah positif, yang menunjukkan bahwa bank mempertahankan level target modalnya dengan menaikkan (menurunkan) risiko ketika modal meningkat (menurun). Jokipii dan Milne (2011) juga menemukan hubungan yang positif signifikan dan hubungan dua arah (*two way*) antara *capital buffer* dan penyesuaian risiko bank di Amerika Serikat. Penemuan ini sejalan dengan prediksi teori *capital buffer* yang memprediksi bahwa bank dengan tingkat kapitalisasi yang baik menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara positif, sedangkan bank dengan tingkat *buffer* yang rendah menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara negatif. Seperti penelitian sebelumnya, secara umum penemuan ini sejalan dengan Shrieves dan Dahl, 1992; Jacques dan Nigro, 1997; Aggarwal dan Jacques, 2001; Rime, 2001; Heid et al., 2004.

Hasil penelitian yang sama juga dibuktikan oleh Zheng et al. (2012) pada bank di Cina. Hasilnya menunjukkan bahwa *short-adjustment* modal dan risiko penyesuaian *capital buffer* dan risiko adalah berkorelasi positif signifikan, kurang atau lebih konsisten dengan teori *capital buffer*, yaitu bank dengan modal yang cukup akan menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara positif, sedangkan bank dengan modal yang rendah memiliki hubungan *capital buffer* dan risiko yang negatif.

Teori *capital buffer* menunjukkan bahwa bank akan memilih untuk menahan modal di atas persyaratan modal minimum karena terdapat biaya (implisit dan eksplisit). Oleh karena itu, bank dengan tingkat modal yang dekat dengan (atau di bawah) persyaratan modal minimum akan memilih untuk menambah modal mereka dan menurunkan tingkat risiko mereka, sedangkan

bank-bank dengan *capital buffer* yang cukup besar akan meningkatkan tingkat risiko mereka sekaligus meningkatkan tingkat *capital buffer* mereka (Milne dan Whaley, 2001, dan VanHoose, 2007). Beberapa studi empiris dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor penentu *capital buffer*. Penelitian secara tradisional berfokus pada analisis perilaku siklus *capital buffer*. Ayuso et al. (2004) meneliti bank Spanyol, Lindquist (2004) meneliti bank Norwegia, dan Stolz dan Wedow (2005) meneliti bank Jerman, menemukan bukti adanya hubungan negatif antara siklus dan *buffer*. Dengan menggunakan database bank internasional, Jokipii dan Milne (2008) menemukan hubungan negatif yang sama untuk 15 negara dari Uni Eropa pada tahun 2004, tetapi menemukan hubungan yang berlawanan untuk 10 negara yang tergabung dalam Uni Eropa pada tahun 2004.

Mengikuti penelitian sebelumnya seperti Berger (1995), Alfon et al. (2004), Ayuso et al. (2004), Nier dan Baumann (2006), Boucinha (2008), Flannery dan Rangan (2008), Jokipii dan Milne (2008), dan Prasetyantoko dan Soedarmono (2010), penelitian ini menggunakan ROE sebagai proksi dari *capital buffer*. Adanya pertumbuhan ROE menunjukkan prospek perusahaan yang semakin baik karena adanya potensi peningkatan keuntungan yang diperoleh perusahaan. Semakin tinggi ROE menunjukkan semakin tinggi laba yang diperoleh perusahaan, sehingga semakin besar *capital buffer* yang disediakan oleh bank untuk menjadi bantalan apabila di kemudian hari bank mengalami kesulitan atau terjadi guncangan yang tidak terduga. Hal ini juga sesuai dengan peraturan Basel III yang merupakan standar global terbaru untuk pengaturan *capital adequacy* dan likuiditas perbankan. Ayuso et al. (2004), dan Jokipii dan Milne

(2008) menemukan hubungan yang negatif antara ROE dengan *capital buffer*. Berbeda dengan hasil penemuan dari Berger (1995), Nier dan Baumann (2006), Flannery dan Rangan (2008) yang menemukan hubungan positif antara ROE dan *capital buffer*.

Penelitian ini juga menggunakan *Non Performing Loan* (NPL) yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah seperti penelitian dari Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Atici dan Gursoy (2012). Jokipii dan Milne (2008) menemukan hubungan yang positif antara *capital buffer* dan NPL, sedangkan Fonseca dan Gonzalez (2010) dan Atici dan Gursoy menemukan hubungan yang negatif antara *capital buffer* dan NPL. Hubungan yang negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi preferensi risiko bank, semakin rendah *capital buffer* yang dipegang oleh bank. Selain itu, penelitian ini mengikuti Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Atici dan Gursoy (2012) yang menggunakan rasio *loans to total assets* (LOTA) sebagai proksi *capital buffer*. Fonseca dan Gonzalez (2010) menemukan hubungan yang negatif antara *capital buffer* dan LOTA, sedangkan Atici dan Gursoy (2012) menemukan hubungan yang positif antara *capital buffer* dan LOTA.

Penelitian ini menggunakan *dividend payout ratio* sesuai logika sederhana yaitu semakin tinggi DPR maka semakin besar laba yang dibagikan sebagai dividen daripada laba yang ditahan, menunjukkan risiko yang dihadapi bank semakin kecil, sehingga bank lebih sedikit menahan *capital buffernya*. Variabel

lainnya yang mempengaruhi *capital buffer* adalah *bank size*, seperti yang digunakan oleh Stolz dan Wedow (2005, 2011), Alfon dan Argimon (2005), dan Atici dan Gursay (2012). Bank-bank besar cenderung memiliki *capital buffer* yang lebih rendah dibandingkan pada bank-bank kecil karena sifat “*too-big-to-fail*” (Kane, 2000; Mishkin, 2006). Bank-bank tersebut percaya bahwa mereka akan memperoleh *support* dari regulator pada saat mengalami kesulitan, dan bank-bank besar memiliki risiko yang lebih rendah karena peningkatan diversifikasi pada portofolio asetnya.

Dilihat dari sudut pandang regulator, bank dengan portofolio yang relatif berisiko, dengan risiko kredit yang tinggi, harus menahan jumlah *capital buffer* yang lebih besar. Jika tidak, bank-bank akan lebih mungkin jatuh di bawah rasio modal minimum, sehingga memperbesar kemungkinan kebangkrutan dan kemungkinan menghadapi biaya kegagalan. Untuk mengukur risiko perbankan bukanlah tugas yang sederhana karena setiap proksi memiliki karakteristik dan keterbatasan sendiri. Akibatnya, tidak ada satu proksi yang dapat memberikan hasil pengukuran yang terbaik terhadap risiko perbankan.

Pengukuran terhadap risiko ini menggunakan pengukuran berbasis indeks sesuai dengan Chessen (1987), Keeton (1989), dan Shrieves dan Dahl (1992). Indeks ini dibangun dari data akuntansi, didasarkan pada kategori risiko dalam Basel I untuk menggambarkan risiko yang melekat pada komposisi portofolio bank. Risiko dalam penelitian ini diukur menggunakan standar deviasi dari laba bank (EBIT). Sedangkan indikator atau proksi dari risiko adalah rasio *Non Performing Loans* (NPL), seperti penelitian dari Ayuso et al. (2004). NPL adalah

tingkat risiko yang dihadapi oleh bank. NPL merupakan jumlah kredit bermasalah yang tidak dapat ditagih. Semakin besar nilai NPL menunjukkan kinerja bank yang semakin buruk (Muhammad, 2005). NPL juga digunakan dalam model teoritis yang menganggap kegagalan pinjaman (*loan defaults*) sebagai sumber utama ketidak stabilan perbankan (Martines-Miera dan Repullo, 2010). Rasio NPL ini menggambarkan risiko kredit (*Credit Risk*) yang dihadapi oleh bank.

Proksi yang kedua adalah standar deviasi dari dana pihak ketiga (DPK). Standar deviasi dana pihak ketiga merupakan indikator untuk mengukur besarnya risiko likuiditas (*Liquidity Risk*) bank. Sesuai dengan logika sederhana, bahwa semakin tinggi standar deviasi dana pihak ketiga maka semakin tinggi pula risiko likuiditas yang dihadapi oleh bank. Proksi yang ketiga adalah standar deviasi dari beban bunga dan nilai tukar (kurs). Standar deviasi beban bunga dan kurs merupakan indikator untuk mengukur besarnya risiko pasar (*Market Risk*). Semakin tinggi standar deviasi beban bunga dan nilai tukar maka semakin tinggi pula risiko pasar yang dihadapi oleh bank. Proksi yang keempat adalah standar deviasi dari BOPO (Biaya Operasional Pendapatan Operasional). Standar deviasi BOPO digunakan untuk mengukur besarnya risiko operasional (*Operating Risk*) bank. Semakin besar standar deviasi BOPO maka semakin besar pula risiko operasional yang dihadapi oleh bank. Proksi risiko yang kelima adalah standar deviasi dari kecukupan modal bank (*Capital Adequacy Ratio*). Standar deviasi CAR ini digunakan untuk mengukur besarnya risiko solvensi (*Solvency Risk*) bank. Semakin tinggi standar deviasi CAR maka semakin tinggi pula risiko solvensi yang dihadapi oleh bank.

Namun, sejak dikeluarkannya perjanjian Basel, apakah mengontrol kecukupan modal dapat menurunkan risiko perbankan secara efektif telah menjadi fokus dari perdebatan pembahasan teori dan praktek peraturan sepanjang waktu. Hubungan antara *capital buffer* dan risiko dalam industri perbankan di berbagai negara telah diteliti di beberapa makalah secara empiris. Untuk bank-bank di Amerika Serikat, Jokipii dan Milne (2011) menemukan hubungan positif signifikan dan dua arah antara *capital buffer* dan risiko, sejalan dengan teori *capital buffer* yang memprediksi bahwa bank dengan tingkat modal yang tinggi menyesuaikan *capital buffer* dan risiko secara positif, sedangkan bank dengan tingkat modal yang rendah memiliki hubungan *capital buffer* dan risiko yang negatif. Zheng et al. (2012) juga menemukan hubungan positif signifikan dan dua arah pada bank di Cina. Sedangkan hasil penelitian dari Jacques dan Nigro (1997), dan Aggarwal dan Jacques (2001), menemukan hubungan yang negatif. Namun, Berger et al. (2008), dan Shrieves dan Dahl (1992) menemukan hubungan yang positif, menunjukkan bahwa bank-bank yang telah meningkatkan target modal mereka sekaligus telah meningkatkan eksposur risiko mereka. Lindquist (2004) berpendapat bahwa untuk bank Norwegia memiliki hubungan *capital buffer* dan risiko yang negatif. Sedangkan untuk bank-bank Swiss, Rime (2001) menunjukkan bahwa tekanan peraturan mempengaruhi tingkat modal, tetapi tidak mempengaruhi tingkat risiko, dan menemukan hubungan positif antara modal dan risiko. Untuk lebih memahami hubungan antara modal dan risiko, beberapa sarjana menganalisis apakah bank akan meningkatkan atau mengurangi risiko mereka ketika persyaratan peraturan modal meningkat. Namun, ada perbedaan

besar dalam masalah yang sebenarnya, apakah hasil penelitian pada bank komersial dapat mengubah risiko bank secara efektif di bawah persyaratan peraturan modal (Wu dan Zhou, 2006; Wu et al., 2008). Kebanyakan sarjana percaya bahwa hubungan antara *capital buffer* dan risiko adalah positif, dimana bank meningkatkan *buffer*, begitu pula risikonya (Zhao dan Wang, 2006; Ma, 2005).

Saat ini, beberapa penelitian teoritis berfokus pada kebutuhan modal yang mempengaruhi risiko bank dan teori *moral hazard* yang dominan, yang menganggap modal sebagai faktor eksogen dan menganalisis mengapa bank memilih aset yang berisiko. Hasil menunjukkan bahwa jumlah total aset yang berisiko menurun oleh peraturan kecukupan modal (Merton, 1977; Sharpe, 1978; Furlong dan Keeley, 1989). Namun demikian, data juga menunjukkan dengan asumsi lebih lanjut dari penghindaran portofolio bank pada aset yang berisiko terdistorsi, sehingga menyebabkan rata-rata risiko meningkat (Acharya, 2009). Selain itu, beberapa data lainnya menunjukkan bahwa ada hubungan yang ambigu antara modal dan risiko bank, yang tidak dapat didefinisikan dengan tepat.

Dengan demikian, berdasarkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) di atas, maka penelitian ini mencoba untuk menganalisis bagaimana hubungan antara *capital buffer* dan risiko, apakah ada hubungan simultan antara keduanya, serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi *capital buffer* dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi risiko pada Bank Umum Konvensional yang *listed* di BEI.

1.2 Rumusan Masalah

Seperti yang diuraikan dalam latar belakang diatas bahwa ada perbedaan hasil penelitian antara satu peneliti dengan peneliti lainnya. Sebagian besar dari penelitian ini telah menunjukkan hubungan positif antara modal dan penyesuaian risiko sesuai dengan prediksi dalam teori, menunjukkan bahwa bank-bank yang telah meningkatkan tingkat modal mereka dari waktu ke waktu, juga meningkatkan tingkat risiko mereka. Berger et al. (2008) dan Shrieves dan Dahl (1992) menemukan hubungan yang positif, menunjukkan bahwa bank-bank yang telah meningkatkan target modal mereka sekaligus telah meningkatkan eksposur risiko mereka. Sedangkan untuk bank-bank Swiss, Rime (2001) menunjukkan bahwa tekanan peraturan mempengaruhi tingkat modal, tetapi tidak mempengaruhi tingkat risiko, dan menemukan hubungan yang positif antara modal dan risiko.

Namun sebaliknya, Jacques dan Nigro (1997), dan Aggarwal dan Jacques (2001) menemukan hubungan yang negatif antara perubahan modal dan tingkat risiko. Demikian pula hasil penelitian dari Lindquist (2004) berpendapat bahwa untuk bank Norwegia memiliki hubungan *capital buffer* dan risiko yang negatif.

Untuk bank-bank di Amerika Serikat, Jokipii dan Milne (2011) menemukan hubungan positif dan dua arah antara *capital buffer* dan risiko bagi bank dengan tingkat kapitalisasi yang tinggi, dan hubungan negatif antara *capital buffer* dan risiko bagi bank yang kecukupan modalnya kecil. Hasil penelitian yang sama juga dibuktikan oleh Zheng et al. (2012) pada bank di Cina, menemukan

hubungan yang positif antara *capital buffer* dan risiko. Namun, telah ada dua kemungkinan karakteristik lebih lanjut dari hubungan antara modal bank dengan risiko (lihat Calomiris dan Kahn, 1991; Diamond dan Rajan, 2000), yaitu teori *moral hazard* dan teori *value charter*. Selain itu, beberapa dokumen lain menunjukkan bahwa adanya hubungan ambigu antara modal dan risiko bank yang tidak dapat didefinisikan dengan tepat.

Atas dasar permasalahan yaitu adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) diatas maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana hubungan antara *Capital Buffer* dengan risiko bank?
2. Bagaimana pengaruh *Return On Equity* (ROE) terhadap *Capital Buffer*?
3. Bagaimana pengaruh *Non Performing Loan* (NPL) terhadap *Capital Buffer*?
4. Bagaimana pengaruh *Loans to Total Assets* (LOTA) terhadap *Capital Buffer*?
5. Bagaimana pengaruh *Dividend Payout Ratio* (DPR) terhadap *Capital Buffer*?
6. Bagaimana pengaruh *Bank Size* (SIZE) terhadap *Capital Buffer*?
7. Bagaimana pengaruh *Non performing Loan* (NPL) terhadap risiko bank?
8. Bagaimana pengaruh Standar Deviasi dari Dana Pihak Ketiga terhadap risiko bank?

9. Bagaimana pengaruh Standar Deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar (Kurs) terhadap risiko bank?
10. Bagaimana pengaruh Standar Deviasi dari Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap risiko bank?
11. Bagaimana pengaruh Standar Deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap risiko bank?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis hubungan antara *Capital Buffer* dan risiko bank.
2. Untuk menganalisis pengaruh *Return On Equity* (ROE) terhadap *Capital Buffer*.
3. Untuk menganalisis pengaruh *Non Performing Loan* (NPL) terhadap *Capital Buffer*.
4. Untuk menganalisis pengaruh *Loans to Total Assets* (LOTA) terhadap *Capital Buffer*.
5. Untuk menganalisis pengaruh *Dividend Payout Ratio* (DPR) terhadap *Capital Buffer*.
6. Untuk menganalisis pengaruh *Bank Size* (SIZE) terhadap *Capital Buffer*.
7. Untuk menganalisis pengaruh *Non Performing Loan* (NPL) terhadap risiko bank.

8. Untuk menganalisis pengaruh Standar Deviasi dari Dana Pihak Ketiga (DPK) terhadap risiko bank.
9. Untuk menganalisis pengaruh Standar Deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar (Kurs) terhadap risiko bank.
10. Untuk menganalisis pengaruh Standar Deviasi dari Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap risiko bank.
11. Untuk menganalisis pengaruh Standar Deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap risiko bank.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan bagi semua pihak, yaitu:

1. Bagi Manajemen Bank

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi perbankan dalam menganalisis kondisi keuangan di masa depan dan menyusun strategi berdasarkan aturan Basel III sehingga perbankan dapat tetap menjalankan bisnisnya di tengah krisis global yang terjadi.

2. Bagi Akademisi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah penelitian empiris tentang disiplin ilmu manajemen keuangan dan mendukung pengembangan

penelitian selanjutnya, khususnya penelitian yang berkaitan dengan *capital buffer* dalam industri perbankan di Indonesia yang masih jarang ditemukan.

3. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan informasi kepada seluruh pembaca tentang *capital buffer* dalam perbankan Indonesia dan hubungannya dengan risiko.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah antara *capital buffer* dan risiko, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan dan kegunaan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TELAAH PUSTAKA

Bab ini membahas tentang landasan teori *capital buffer*, risiko dan hubungan simultan antara *capital buffer* dan risiko, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran teoritis, dan hipotesis yang diajukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang variabel penelitian dari *capital buffer* dan risiko beserta definisi operasionalnya, populasi dan sampel penelitian yaitu 16 Bank Umum Konvensional yang terdaftar di BEI tahun 2006 sampai dengan tahun 2012, jenis dan sumber data penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum obyek penelitian, analisis data, dan pembahasan dari analisis data mengenai hubungan simultan antara *capital buffer* dan risiko, serta faktor-faktor apa saja yang menentukan *capital buffer* dan risiko dalam perbankan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi simpulan yang didapat dari hasil penelitian *capital buffer* dan risiko yang dijelaskan dalam Bab IV, keterbatasan penelitian dan saran-saran atas penelitian yang direkomendasikan kepada pihak-pihak tertentu.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 *Capital Buffer*

Regulator bank mengambil beberapa bentuk peraturan persyaratan modal dan menetapkan kerangka kerja tentang bagaimana bank harus menangani modal mereka dalam kaitannya dengan aset mereka. Salah satu peraturan persyaratan modal tersebut adalah peraturan yang dikeluarkan oleh *Basel Committee on Banking Supervision*. Komite Basel sangat aktif dalam membahas isu kecukupan modal. Komite Basel ini menghasilkan kesepakatan pada tahun 1988 di Basel, Swiss yang disebut Basel Accord. Peraturan modal yang direkomendasikan oleh Basel Accord adalah syarat minimum yang harus dilaksanakan oleh bank-bank global di seluruh negara dengan tujuan untuk menjaga lingkungan keuangan yang sehat dan stabil (Fikri, 2012).

The Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) mengeluarkan standar kecukupan modal terbaru yaitu Basel Accord III. Aturan Basel III ini menitikberatkan pada penguatan struktur permodalan perbankan, agar bank mempunyai likuiditas yang cukup ketika modal tergerus karena suatu hal. Penerapan Basel III ini menjadi penting agar perbankan kuat dalam menjalankan

bisnisnya, meski berada di tengah krisis ekonomi yang terjadi (Infobanknews, 2012).

Tujuan dari Basel III adalah memperkuat pengawasan dan manajemen risiko perbankan, sekaligus menjadi penahan apabila terjadi goncangan pada sektor keuangan dan ekonomi. Bank Indonesia optimis industri perbankan di Indonesia sanggup menerapkan Basel III. Meskipun pengkajian masih dilakukan, tetapi bank sentral menilai persoalan modal yang menjadi perbedaan mendasar pada Basel III dibandingkan Basel II tidak menjadi kendala bagi perbankan. Dengan Basel III, perbankan akan lebih kuat dan sehat dalam menjalankan bisnisnya (Infobanknews, 2012).

Ada beberapa perubahan utama di dalam Basel III, yaitu perubahan dalam struktur permodalan, *capital conservation buffer*, *countercyclical capital buffers*, *leverage ratio*, dan penguatan manajemen likuiditas. Dari struktur permodalan, BCBS menaikkan rasio minimum *tier 1* dari 4% menjadi 6% dan menaikkan kebutuhan minimum *common equity (core tier 1)* dari 2% menjadi 4,5%. Dalam Basel III ini diwajibkan menyediakan *capital conservation buffer* sebesar 2,5% dalam kondisi normal, dan apabila dalam kondisi *stress*, *capital conservation buffer* ini dapat ditarik untuk menyerap kerugian. Selain itu, Basel III ini juga memperkenalkan *countercyclical capital buffer* sebesar 0%-2,5% dari *common equity* atau modal yang dicadangkan khusus untuk menyerap kerugian dari siklus bisnis dan penerapannya tergantung dari kondisi masing-masing negara. Rasio kecukupan modal minimum atau *capital adequacy ratio (CAR)* masih tetap sebesar 8%, tetapi apabila bank ingin membagikan dividen, *share buyback*, bonus,

dan memitigasi risiko dari siklus bisnis, rasio kecukupan modal minimum adalah sebesar 13% (Infobanknews, 2011).

Persyaratan kebutuhan modal telah berubah menjadi salah satu ukuran utama dalam pengawasan perbankan yang modern. Persyaratan ini menyediakan *buffer* bagi bank, ketika bank berada dalam kondisi ekonomi yang buruk dan sebagai mekanisme pencegahan terhadap *over-taking risk* (Rochet,1992). Prasetyantoko dan Soedarmono (2008) mendefinisikan *capital buffer* sebagai rasio kecukupan modal berbasis risiko kurang dari 8%, karena persyaratan modal minimum dikenakan sama sebesar 8% untuk semua bank sesuai Basel I. Sedangkan A.F.Garcia-Suaza, et al. (2012) mendefinisikan *capital buffer* sebagai kelebihan modal yang dikelola oleh lembaga keuangan pada suatu titik waktu tertentu. Jokipii dan Milne (2008) mendefinisikan istilah *capital buffer* sebagai jumlah dari modal bank yang ditahan lebih dari yang disyaratkan oleh regulator. *Capital buffer* sering dipandang sebagai “bantalan” terhadap krisis insolvensi sebagaimana dinyatakan oleh Eichberger dan Summer (2005). *Capital buffer* merupakan jumlah modal lembaga keuangan yang dibutuhkan untuk terus berada di atas persyaratan minimum modal, yang dihitung berdasarkan penilaian atas risiko (Qfinance Dictionary, 2009). *Capital buffer* juga merupakan selisih lebih dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR), atau merupakan perbedaan antara rasio CAR dengan peraturan minimum modal yaitu 13% untuk semua bank sesuai Basel III.

Fungsi *capital buffer* adalah untuk mengantisipasi apabila terjadi peningkatan kerugian di masa yang akan datang dan untuk mengantisipasi apabila modal menjadi langka dan mahal pada saat periode penurunan (Fikri,2012).

Furfine (2001) menyatakan bahwa bank menahan *capital buffer* sebagai jaminan untuk menghindari biaya *market discipline* dan intervensi pengawasan apabila modal bank mendekati atau jatuh di bawah peraturan rasio modal minimum.

Beberapa alasan telah diajukan untuk menjelaskan mengapa bank menahan kelebihan modal (lihat penelitian Marcus, 1984; Berger et al., 1995; Jackson, 1999; Milne dan Whalley, 2001; Estrella, 2004; Milne, 2004). Umumnya bank cenderung akan menilai risiko mereka berbeda dari regulator. Bank dengan tingkat modal khusus (*bank-specific capital levels*) akan menyesuaikan modalnya sesuai dengan asumsi mereka sendiri dan selera risikonya. Bank juga perlu untuk menahan kelebihan modal dalam rangka memberikan sinyal kesehatan ke pasar dan memenuhi harapan lembaga pemeringkat (Jackson, 1999). *Market disciplines* menyebabkan bank untuk menahan lebih banyak modal dari yang diwajibkan oleh regulator.

Mishkin (2006) menyatakan bahwa bank menahan modal berdasarkan tiga alasan yang umum. Pertama, membantu permodalan bank untuk mencegah kegagalan bank. Bank menjaga permodalan untuk mengurangi kemungkinan kebangkrutan bank. Bank akan memilih untuk menahan modal yang cukup sebagai bantalan untuk menyerap kerugian. Kedua, jumlah modal mempengaruhi keuntungan bagi pemegang saham bank. Semakin tinggi modal bank, semakin rendah pengembalian kepada pemilik bank. Terdapat *trade off* antara keamanan dan pengembalian kepada pemegang saham, sehingga manajer bank harus menentukan tingkat optimal untuk modal bank. Ketiga, jumlah minimum modal bank merupakan kewajiban yang dibuat oleh regulator.

Bank juga menahan *capital buffer* sesuai dengan yang ditetapkan oleh regulator adalah sebagai perlindungan terhadap pelanggaran peraturan persyaratan minimum modal (Marcus, 1984; Milne dan Whalley, 2001; Milne, 2004). Hal ini merupakan kebutuhan bank untuk mengasuransikan dirinya. Dengan menahan modal sebagai *buffer*, bank melindungi diri mereka sendiri terhadap biaya-biaya yang timbul dari intervensi pengawasan dalam menanggapi pelanggaran persyaratan minimum modal. Alasan lainnya, bank memiliki *capital buffer* adalah agar memperoleh keuntungan dari peluang pertumbuhan di masa depan (*future growth opportunities*), menempatkan bank pada posisi yang mampu mendapatkan dana secara cepat dan pada tingkat bunga yang kompetitif dari peluang investasi dengan keuntungan yang tak terduga.

2.1.2 Risiko

Risiko dan bank adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Bank muncul karena keberanian untuk mengambil risiko. Risiko bisa mengandung di dalamnya suatu peluang yang besar bagi mereka yang mampu mengelola risiko dengan baik. Namun, jika risiko tersebut tidak dikelola dengan baik, maka bank dapat mengalami kegagalan bahkan pada akhirnya dapat mengalami kebangkrutan. Oleh karena itu, aktivitas bisnis bank tidak dapat dipisahkan dari aktivitas mengelola risikonya pula.

Ghozali (2007) menyatakan bahwa risiko bank adalah “*the potential for the occurrence of an event that may incur losses for the bank*”, atau potensi terjadinya suatu peristiwa (*event*) yang dapat menimbulkan kerugian bagi bank.

Fungsi bank sebagai lembaga intermediasi keuangan berkaitan erat dengan risiko-risiko bank. Perkembangan lingkungan eksternal dan internal perbankan yang pesat juga menyebabkan semakin kompleksnya risiko kegiatan usaha bank. Oleh karena itu, bank dituntut untuk menerapkan manajemen risiko agar mampu beradaptasi dalam lingkungan bisnis perbankan.

Peningkatan pemahaman tentang risiko bank penting bagi berbagai pelaku pasar keuangan. Meskipun *distress risk bank* penting, penelitian fokus pada *measure market* dari risiko karena volatilitas pasar dapat menjadi indikator yang tepat waktu dan cukup transparan terhadap risiko bank (Stiroh, 2006). Evaluasi risiko bank penting untuk regulator, *market supervisors*, peminjam, pemegang saham dan pemegang obligasi. Regulator (termasuk *safety net providers* secara implisit dan eksplisit) dan supervisor, yang bertanggung jawab menjaga stabilitas keuangan, memiliki kepentingan besar dalam risiko bank, yaitu *particularly total risk* dan *idiosyncratic risk*. Pemegang saham yang beraneka ragam fokus pada risiko sistematis. Pemegang obligasi prihatin pada kemungkinan gagal bayar bank, dan fokus pada ukuran seperti risiko total atau *idiosyncratic risk*. Peminjam, yang tergantung pada kesehatan bank untuk kredit, juga sangat tertarik pada risiko bank.

Risiko di dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan standar deviasi dari laba bank (EBIT). Sedangkan variabel yang menentukan besarnya risiko dalam penelitian ini adalah risiko kredit, risiko likuiditas, risiko pasar, risiko operasional dan risiko solvensi. Risiko kredit diukur dengan menggunakan rasio

Non Performing Loans (NPL). Rasio NPL ini diharapkan memiliki hubungan yang positif terhadap risiko bank, karena semakin tinggi NPL nya menunjukkan semakin buruk kinerja bank, sehingga semakin besar peluang bank tersebut untuk mengalami kerugian. Risiko likuiditas diukur dengan menggunakan standar deviasi dari dana pihak ketiga (DPK). Standar deviasi DPK diharapkan memiliki hubungan yang positif terhadap risiko bank, karena semakin tinggi standar deviasi DPK maka semakin tinggi risiko likuiditas yang dihadapi oleh bank. Risiko pasar diukur dengan menggunakan standar deviasi dari beban bunga dan nilai tukar (kurs). Standar deviasi beban bunga dan nilai tukar ini diharapkan memiliki hubungan yang positif terhadap risiko bank. Semakin tinggi standar deviasi beban bunga dan nilai tukar maka semakin tinggi risiko pasar yang dihadapi oleh bank. Risiko operasional diukur dengan menggunakan standar deviasi dari BOPO (Biaya Operasional Pendapatan Operasional). Standar deviasi BOPO diharapkan memiliki hubungan yang positif juga terhadap risiko bank, karena semakin tinggi standar deviasi BOPO maka semakin tinggi pula risiko operasional bank tersebut. Dan yang terakhir, risiko solvensi diukur dengan menggunakan standar deviasi dari kecukupan modal bank (CAR). Standar deviasi CAR diharapkan memiliki hubungan yang positif terhadap risiko bank. Semakin tinggi standar deviasi CAR suatu bank maka semakin tinggi pula risiko solvensi yang dihadapi oleh bank tersebut.

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia No 5/8 tahun 2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum sebagaimana telah diubah dengan

Peraturan Bank Indonesia No 11/25 tahun 2009, menjelaskan 8 jenis risiko yang melekat pada industri perbankan. Adapun 8 jenis risiko tersebut adalah:

1. Risiko Kredit

Risiko kredit adalah risiko yang timbul sebagai akibat kegagalan *counterparty* memenuhi kewajibannya.

2. Risiko Pasar

Risiko pasar adalah risiko yang timbul karena adanya pergerakan variabel pasar (*adverse movement*) dari portofolio yang dimiliki oleh bank, yang dapat merugikan bank. Variabel pasar antara lain adalah suku bunga dan nilai tukar.

3. Risiko Likuiditas

Risiko likuiditas adalah risiko yang antara lain disebabkan bank tidak mampu memenuhi kewajiban yang telah jatuh waktu.

4. Risiko Operasional

Risiko operasional adalah risiko yang antara lain disebabkan adanya ketidakcukupan dan atau tidak berfungsinya proses internal, kesalahan manusia, kegagalan sistem, atau adanya problem eksternal yang mempengaruhi operasional bank.

5. Risiko Hukum

Risiko hukum adalah risiko yang disebabkan oleh adanya kelemahan aspek yuridis. Kelemahan aspek yuridis antara lain disebabkan adanya

tuntutan hokum, ketiadaan peraturan perundang-undangan yang mendukung atau kelemahan perikatan seperti tidak dipenuhinya syarat sahnya kontrak dan pengikatan agunan yang tidak sempurna.

6. Risiko Reputasi

Risiko reputasi adalah risiko yang antara lain disebabkan adanya publikasi negatif yang terkait dengan kegiatan usaha bank atau persepsi negatif terhadap bank.

7. Risiko Strategik

Risiko strategik adalah risiko yang antara lain disebabkan adanya penetapan dan pelaksanaan strategi bank yang tidak tepat, pengambilan keputusan bisnis yang tidak tepat atau kurang responsifnya bank terhadap perubahan eksternal.

8. Risiko Kepatuhan

Risiko kepatuhan adalah risiko yang disebabkan bank tidak mematuhi atau tidak melaksanakan peraturan perundang-undangan dan ketentuan lain yang berlaku. Pengelolaan risiko kepatuhan dilakukan melalui penerapan sistem pengendalian intern secara konsisten.

2.1.3 Teori Hubungan Simultan antara *Capital Buffer* dan Risiko

Teori yang berhubungan dengan *capital buffer* dan risiko dalam penelitian ini adalah Teori *Capital Buffer*, teori kinerja, teori rentabilitas, dan teori risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Teori *capital buffer* ini menjelaskan tentang

hubungan simultan antara *capital buffer* dan risiko, yang dibedakan menjadi dua hubungan, yaitu hubungan jangka panjang (*long-run relationship*) dan hubungan jangka pendek (*short-run relationship*) antara *capital buffer* dan risiko.

2.1.3.1 Teori *Capital Buffer*

Heid et al. (2004) pada bank tabungan di Jerman, Jokipii dan Milne (2011) pada bank di Amerika Serikat dan Zheng et al. (2012) pada bank di Cina menunjukkan bukti bahwa hubungan antara modal dan penyesuaian risiko tergantung pada jumlah modal bank yang dimiliki. Hal ini sejalan dengan prediksi teori *capital buffer*, bahwa bank dengan *capital buffer* yang rendah mencoba untuk membangun kembali *buffer* yang tepat dengan menaikkan modal sekaligus menurunkan risiko. Bank dengan tingkat modal yang dekat dengan (atau di bawah) persyaratan modal minimum akan memilih untuk menambah modal mereka dan menurunkan tingkat risiko mereka, sedangkan bank-bank dengan *capital buffer* yang cukup besar akan meningkatkan tingkat risiko mereka sekaligus meningkatkan tingkat *capital buffer* mereka (Milne dan Whaley, 2001, dan VanHoose, 2007). Sebaliknya, bank dengan *capital buffer* yang tinggi akan mempertahankan *capital buffer* mereka dengan meningkatkan risiko ketika modal meningkat.

Di dalam teori *capital buffer* terdapat dua hubungan antara *capital buffer* dan risiko, yaitu hubungan jangka panjang (*long-run relationship*) dan hubungan jangka pendek (*short-run relationship*). Hubungan jangka panjang (*long-run relationship*) antara *capital buffer* dan risiko serupa dengan yang diprediksi oleh

teori *charter value*, dapat bersifat positif atau negatif. Sedangkan hubungan jangka pendek (*short-run relationship*) antara *capital buffer* dan risiko akan tergantung pada tingkat kapitalisasi perbankan. Bagi bank yang memiliki tingkat modal mendekati yang diinginkan (bank dengan tingkat kapitalisasi yang tinggi), diharapkan memiliki hubungan yang positif. Namun, bagi bank yang memiliki tingkat modal mendekati peraturan tingkat modal yang disyaratkan, diharapkan memiliki hubungan yang negatif.

2.1.3.2 Teori Kinerja

Menurut Basran Desfian (2005), kinerja perbankan dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai suatu bank dengan mengelola sumber daya yang ada dalam bank seefektif mungkin dan seefisien mungkin guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan manajemen.

Menurut Indriyo Gitosudarmo dan Basri (2002) yang dimaksud dengan konsep kinerja keuangan adalah rangkaian aktivitas keuangan pada suatu periode tertentu yang dilaporkan dalam laporan keuangan diantaranya laporan laba rugi dan neraca. Sedangkan menurut Irhan Fahmi (2011) yang dimaksud kinerja keuangan adalah suatu analisis yang dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu perusahaan telah menggunakan aturan-aturan pelaksanaan keuangan secara baik dan benar. Operasi perbankan sangat peka terhadap maju mundurnya perekonomian suatu negara sehingga penilaian kinerja sangat penting dilakukan. Penilaian kinerja dapat dianalisis menggunakan analisis rasio keuangan sebagai gambaran tentang kondisi keuangan suatu bank atau perusahaan. Pihak

manajemen dapat melakukan penilaian kinerja keuangan untuk dapat memenuhi kewajibannya terhadap penyandang dana dan untuk mencapai tujuan perusahaan.

Kinerja keuangan bank dapat diproksikan dari besarnya EBIT bank. Semakin baik kinerja keuangan suatu bank maka semakin tinggi EBIT yang diperoleh bank, sehingga *capital buffer* yang disediakan oleh bank juga semakin besar. *Capital buffer* yang besar akan menjadi bantalan bagi bank dari risiko-risiko perbankan sehingga apabila suatu saat terjadi guncangan maka bank tetap kuat dalam melaksanakan kegiatan usahanya.

2.1.3.3 Teori Rentabilitas

Menurut Bambang Riyanto (2008), rentabilitas suatu perusahaan menunjukkan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut. Dengan kata lain rentabilitas adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Ada dua cara penilaian rentabilitas yaitu rentabilitas ekonomi dan rentabilitas modal sendiri. Rentabilitas ekonomi adalah perbandingan antara laba usaha dengan modal sendiri dan modal asing yang dipergunakan untuk menghasilkan laba tersebut dan dinyatakan dalam persentase. Rentabilitas ekonomi sering digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan modal di dalam suatu perusahaan, maka rentabilitas ekonomi dapat diartikan sebagai kemampuan suatu perusahaan dengan seluruh modal yang bekerja di dalamnya untuk menghasilkan laba. Sedangkan rentabilitas modal sendiri adalah kemampuan suatu perusahaan dengan modal sendiri yang bekerja di dalamnya untuk menghasilkan keuntungan.

Modal yang digunakan untuk menghitung rentabilitas ekonomi hanyalah modal yang bekerja di dalam perusahaan (*operating capital/assets*). Begitu juga dengan laba yang digunakan untuk menghitung rentabilitas ekonomi hanyalah laba yang berasal dari operasi perusahaan, yang disebut laba usaha. Semakin tinggi rentabilitas ekonominya maka perusahaan semakin efisien dalam menggunakan labanya untuk memaksimalkan keuntungan perusahaan. Semakin tinggi laba usaha yang diperoleh bank maka semakin besar *capital buffer* yang disediakan oleh bank untuk menghadapi ketidakpastian risiko di masa depan.

2.1.3.4 Teori Risiko Sistematis dan Risiko Tidak Sistematis

Risiko sistematis (*systematic risk*) mempengaruhi semua sekuritas walaupun dalam tingkat yang berbeda-beda. Risiko sistematis adalah risiko yang terjadi karena pengaruh pasar secara keseluruhan misalnya perubahan keadaan perekonomian secara umum, pengaruh kebijakan fiskal dan moneter, inflasi dan perubahan situasi pasar minyak. Risiko sistematis adalah bagian dari total risiko sekuritas yang tidak dapat dihilangkan dengan diversifikasi portofolio (Miswanto, 2013). Risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) adalah risiko unik yang terdapat pada suatu perusahaan atau industri tertentu. Risiko ini meliputi faktor-faktor spesifik pada suatu perusahaan misalnya pemogokan, ketinggalan teknologi, pengembangan produk baru dan kegiatan-kegiatan lain yang unik dalam suatu perusahaan. Risiko tidak sistematis adalah bagian dari total risiko sekuritas yang dapat dihilangkan dengan diversifikasi portofolio (Miswanto, 2013). Risiko-risiko sistematis sifatnya tidak bisa diprediksi (*unpredictable*) dan modal bank belum

bisa mengcover risiko sistematis ini karena bersifat *policy* yang dipengaruhi oleh kondisi dan bukan merupakan kinerja.

2.1.4 Hubungan Simultan antara *Capital Buffer* dan Risiko

Penelitian ini mengikuti hasil penelitian yang dilakukan oleh Jokipii dan Milne (2011) untuk bank-bank di Amerika Serikat, dan Zheng et al. (2012) untuk bank-bank di Cina. Hasil yang ditemukan pada bank di Amerika Serikat dan bank di Cina adalah adanya hubungan yang positif signifikan dan hubungan dua arah (*two way*) antara *capital buffer* dan risiko. Penemuan ini sejalan dengan prediksi teori *capital buffer* yang memprediksi bahwa bank dengan tingkat kapitalisasi yang baik menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara positif, yaitu bank mempertahankan level target modalnya dengan menaikkan (menurunkan) risiko ketika modalnya meningkat (menurun). Sedangkan bank dengan tingkat *buffer* yang rendah menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara negatif, yaitu bank akan meningkatkan tingkat *buffer*nya dengan menurunkan risikonya.

Secara umum penemuan ini sejalan dengan penelitian Berger et al. (2008), dan Shrieves dan Dahl (1992) menemukan hubungan positif, yang menunjukkan bahwa bank-bank yang telah meningkatkan target modal mereka sekaligus telah meningkatkan eksposur risiko mereka. Untuk bank-bank di Swiss, Rime (2001) menemukan hubungan positif antara modal dan risiko. Sedangkan hasil penelitian dari Jacques dan Nigro (1997), dan Aggarwal dan Jacques (2001), menemukan hubungan yang negatif. Lindquist (2004) juga menemukan hubungan negatif antara *capital buffer* dan risiko untuk bank-bank di Norwegia. Kebanyakan

sarjana percaya bahwa hubungan antara *capital buffer* dan risiko adalah positif, di mana bank meningkatkan *buffer*, begitu pula risikonya (Zhao dan Wang, 2006; Ma, 2005).

2.1.5 Faktor-faktor yang Menentukan *Capital Buffer*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Prasetyantoko dan Soedarmono (2010), Atici dan Gursay (2012), variabel-variabel penentu *capital buffer* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

2.1.5.1 *Return On Equity* (ROE)

Return On Equity (ROE) digunakan untuk menangkap biaya langsung dari *remunerating* kelebihan modal. Ukuran ROE ini menunjukkan berapa banyak keuntungan perusahaan yang diperoleh dibandingkan dengan jumlah total ekuitas pemegang saham (Fikri, 2012).

ROE merupakan rasio yang sangat penting bagi pemilik perusahaan. ROE secara eksplisit memperhitungkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan *return* bagi pemegang saham biasa setelah memperhitungkan bunga (biaya utang) dan biaya saham preferen. Seperti diketahui, pemegang saham mempunyai klaim sisa atas keuntungan yang diperoleh perusahaan pertama akan dipakai untuk membayar bunga utang kemudian saham preferen baru kemudian ke pemegang saham biasa (Helfert, 1996).

Adanya pertumbuhan ROE menunjukkan prospek perusahaan yang semakin baik karena adanya potensi peningkatan keuntungan yang diperoleh perusahaan. Semakin tinggi ROE maka semakin besar *capital buffer* yang disediakan oleh bank karena bank menahan laba yang tinggi tersebut sebagai *buffer* bagi bank, sehingga apabila di kemudian hari terjadi guncangan maka bank kuat dan tetap dapat menjalankan aktivitas bisnisnya. Hal ini sesuai dengan peraturan Basel III yang berpijak pada *safety* berbasis modal dan sesuai dengan hasil penelitian dari Berger (1995), Nier dan Baumann (2006) dan Flannery dan Rangan (2008) yang menemukan hubungan positif antara ROE dan *capital buffer*.

2.1.5.2 Non Performing Loan (NPL)

Non Performing Loan (NPL) atau kredit bermasalah merupakan salah satu indikator untuk menilai kinerja fungsi bank. Berdasarkan penelitian dari Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Atici dan Gursoy (2012) menggunakan rasio *non performing loan* sebagai proksi risiko bank. Dikarenakan bisnis utama bank adalah menyalurkan kredit dan merupakan bagian terbesar dari aktiva produktif bank, maka bank terekspos risiko kredit. Risiko kredit didefinisikan sebagai risiko kerugian yang dikaitkan dengan kemungkinan kegagalan klien membayar kewajibannya atau risiko dimana debitur tidak dapat melunasi hutangnya (Ghozali, 2007). Apabila risiko kredit ini muncul, risiko inilah yang berpotensi menggerus modal bank secara cepat karena bank merupakan institusi yang memiliki rasio utang terhadap modal yang tinggi. Oleh karena itu, kemampuan manajemen kredit sangat diperlukan oleh bank untuk

mengelola kredit bermasalah mereka (Sinungan, 2000). Penelitian ini menggunakan *Non Performing Loan* (NPL) yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah.

Sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia, kriteria rasio *Non Performing Loan* (NPL) adalah kurang dari 5%. Semakin tinggi tingkat NPL, maka likuiditas menurun karena tidak ada dana yang masuk baik berupa pembayaran pokok maupun bunga pinjaman dari kredit-kredit yang macet, sehingga menyebabkan semakin besarnya potensi bank mengalami kerugian yaitu hilangnya pendapatan dari sektor kredit dan hilangnya kepercayaan dari masyarakat karena tidak mampu mengelola dana nasabah.

2.1.5.3 Loans to Total Assets (LOTA)

Bisnis utama bank adalah menyalurkan kredit dan menjadi sumber pendapatan utama bagi bank, tetapi bisnis utamanya ini juga mengandung risiko terbesar. Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Atici dan Gursay (2012) menggunakan rasio *loans to total assets* sebagai ukuran risiko bank. Rasio *loans to total assets* menunjukkan apakah pertumbuhan kredit yang lebih tinggi akan berdampak pada penurunan kapasitas bank dalam meningkatkan cadangan modal bank atau tidak.

Rasio *Total Loans to Total Assets* digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam memenuhi permintaan kredit melalui jaminan sejumlah aset yang dimiliki (Abdullah, 2003). Rasio *loans to total assets* ini adalah perbandingan antara seberapa besar kredit yang diberikan oleh bank dengan total aset yang

dimiliki oleh bank. Hubungan antara rasio *loans to total assets* dengan *capital buffer* adalah negatif, yaitu semakin besar kredit yang disalurkan maka semakin rendah risiko kredit yang mungkin dihadapi, sehingga *capital buffer* juga kecil, karena kredit yang disalurkan didanai dengan aset yang dimiliki. Hubungan negatif antara LOTA dan *capital buffer* dibuktikan oleh Fonseca dan Gonzalez (2010), yang menunjukkan bank mengambil risiko yang lebih besar dengan aset yang dimiliki dan menahan *capital buffer* yang lebih kecil.

2.1.5.4 Dividend Payout Ratio (DPR)

Menurut Robert Ang (1997), *Dividend Payout Ratio* merupakan perbandingan antara *Dividend Per Share* (DPS) dengan *Earning Per Share* (EPS), atau dividen yang dibayarkan dibagi dengan laba yang tersedia untuk pemegang saham. DPR merupakan persentase dari pendapatan yang akan dibayarkan kepada pemegang saham sebagai *cash dividend* (Riyanto, 1995). Dividen dibagikan kepada pemegang saham sebagai *earning after tax* dari laba perusahaan. Semakin tinggi DPR yang ditetapkan oleh bank maka semakin tinggi pula jumlah laba yang akan dibagikan sebagai dividen kepada pemegang saham, sehingga hubungan yang diharapkan antara DPR dengan *capital buffer* adalah negatif. Logika sederhana yang dipakai dalam penelitian ini adalah semakin tinggi DPR maka semakin besar laba yang dibagikan sebagai dividen daripada laba yang ditahan, menunjukkan risiko yang dihadapi bank semakin kecil, sehingga bank lebih sedikit menahan *capital buffer*nya.

Dividend Payout Ratio menunjukkan kebijakan perusahaan dalam menghasilkan dan membagikan dividen, sehingga DPR mencerminkan besarnya kekayaan yang dimiliki oleh pemegang saham.

2.1.5.5 Bank Size (SIZE)

Penelitian ini menggunakan *bank size* sebagai penentu *capital buffer*, seperti penelitian terdahulu oleh Ayuso et al. (2004), Alfon dan Argimon (2005), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Prasetyantoko dan Soedarmono (2010), Jokipii dan Milne (2011), Zheng et al. (2012) dan Atici dan Gursay (2012). *Bank size* diukur dengan menggunakan logaritma dari total aset bank (Prasetyantoko dan Soedarmono, 2010; Fonseca dan Gonzalez, 2010; Jokipii dan Milne, 2011).

Bank-bank besar cenderung memiliki *capital buffer* yang lebih kecil karena sifat “Too Big To Fail” (Kane, 2000; Mishkin, 2006). Bank-bank besar percaya bahwa bank akan memperoleh bantuan dari regulator apabila mengalami kesulitan, dan bank besar memiliki risiko yang lebih rendah sebagai konsekuensi dari peningkatan diversifikasi portofolio aset bank. Berdasarkan teori “Too Big To Fail”, diharapkan *bank size* memiliki hubungan negatif dengan *capital buffer* (Ayuso et al., 2004; Jokipii dan Milne, 2008; Fonseca dan Gonzalez, 2010; Prasetyantoko dan Soedarmono, 2010; Atici dan Gursay, 2012).

Menurut Atici dan Gursay (2012), variabel *bank size* dapat mempengaruhi *capital buffer* melalui beberapa kemungkinan yaitu bank besar memiliki kemungkinan yang lebih rendah untuk terkena guncangan negatif pada modalnya

karena memiliki akses yang lebih mudah untuk berinvestasi dan peluang diversifikasi, bank besar akan menjadi yang pertama untuk diselamatkan dan memperoleh dukungan dalam lingkungan yang tertekan secara finansial untuk mencegah reaksi negatif, dan *bank size* mungkin menjadi alasan lain untuk memiliki akses ke permodalan.

2.1.6 Faktor-faktor yang Menentukan Risiko

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haq dan Heaney (2012), variabel-variabel penentu risiko yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

2.1.6.1 *Non Performing Loan* (NPL)

Proksi dari risiko adalah rasio *Non Performing Loans* (NPL), seperti penelitian dari Ayuso et al. (2004) dan Fonseca dan Gonzalez. (2010). NPL adalah tingkat risiko yang dihadapi oleh bank. NPL merupakan jumlah kredit bermasalah yang tidak dapat ditagih. Semakin besar nilai NPL menunjukkan kinerja bank yang semakin buruk (Muhammad, 2005). Kinerja bank yang memburuk berarti semakin besar risiko bank dan semakin besar peluang bank mengalami kerugian. Rasio NPL ini juga menggambarkan besarnya risiko kredit yang dihadapi oleh bank. Risiko kredit didefinisikan sebagai risiko kerugian yang dikaitkan dengan kemungkinan kegagalan klien membayar kewajibannya atau risiko dimana debitur tidak dapat melunasi hutangnya (Ghozali, 2007).

2.1.6.2 Standar deviasi dari Dana Pihak Ketiga

Standar deviasi dana pihak ketiga merupakan standar deviasi untuk mengukur besarnya risiko likuiditas yang dihadapi oleh bank. Menurut Peraturan Bank Indonesia, risiko likuiditas (*Liquidity Risk*) adalah risiko yang antara lain disebabkan karena bank tidak mampu memenuhi kewajiban yang telah jatuh waktu.

2.1.6.3 Standar deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar

Standar deviasi beban bunga dan nilai tukar (kurs) merupakan standar deviasi untuk mengukur besarnya risiko pasar yang dihadapi oleh bank. Risiko pasar (*Market Risk*) merupakan risiko yang timbul karena adanya pergerakan variabel pasar dari portofolio yang dimiliki oleh bank, yang dapat merugikan bank (Ghozali, 2007).

2.1.6.4 Standar deviasi dari Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Standar deviasi BOPO merupakan standar deviasi yang digunakan untuk mengukur besarnya risiko operasional dari suatu bank. Risiko operasional (*Operating Risk*) menurut Komite Basel adalah risiko kerugian yang timbul dari kegagalan atau tidak memadainya proses internal, orang dan sistem atau dari kejadian-kejadian eksternal.

2.1.6.5 Standar deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

Standar deviasi CAR merupakan standar deviasi yang digunakan untuk mengukur besarnya risiko solvensi yang dihadapi oleh bank. Risiko solvensi (*Solvency Risk*) adalah risiko kerugian dari beberapa aset yang pada gilirannya dapat menurunkan posisi modal bank.

2.2 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mengangkat masalah hubungan simultan antara *capital buffer* dan risiko. yakni sebagai berikut:

1. Terhi Jokipii dan Alistair Milne (2011)

Penelitian ini berjudul *Bank Capital Buffer and Risk Adjustment Decisions*, menyelidiki hubungan antara *short-term capital buffer* dan penyesuaian risiko pada bank umum dan *bank holding companies* (BHCs) di Amerika Serikat, menggunakan data dari neraca bank pada tahun 1986 sampai tahun 2008. *Capital buffer* dan risiko sebagai variabel dependen, sedangkan *non performing loans*, *ratio of risk-weighted assets to total assets*, *the commercial and industrial loans to total loans ratio*, *charter value*, *bank size*, *return on assets*, *loan loss provisions*, *liquidity*, *dummy variables* sebagai variabel independen. Metode estimasi yang digunakan adalah *full sample GMM* yaitu *single equation estimations* dan *simultaneous equation estimations*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan yang positif signifikan dan dua arah (*two way*) antara *capital buffer* dan risiko. Selain itu, Jokipii dan Milne (2011) menemukan manajemen *short-term adjustment* pada modal dan risiko tergantung pada tingkat kapitalisasi bank. Penemuan ini secara umum sesuai dengan teori *capital buffer*, yang memprediksi bahwa bank dengan tingkat kapitalisasi yang baik akan menyesuaikan *capital buffer* dan risiko secara positif. Namun untuk bank dengan tingkat kapitalisasi yang rendah akan menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara negatif.

2. Changjun Zheng, Tinghua Xu, dan Wanxia Liang (2012)

Penelitian ini berjudul *The Empirical Research of Banks' Capital Buffer and Risk Adjustment Decision Making*, menyelidiki mekanisme internal antara *capital buffer* dan penyesuaian risiko pada bank komersial di China, yang memberikan bukti empiris baru untuk perilaku risiko bank di bawah peraturan modal. Data yang digunakan adalah data neraca 14 bank komersial domestik yang terdaftar dalam Shenzhen dan Shanghai *stock market* periode 1991 sampai 2009, yang diperoleh dari CCER *Chinese financial database system*. *Banks' capital buffer* dan risiko sebagai variabel dependen, sedangkan *ratio of risk-weighted asset to total asset*, *non performing loan*, *the commercial and industrial loans to total assets ratio*, *Franchise value*, *bank size*, *return on assets*, *loan loss provision*, *mobility (liquidity)*, *dummy variables* sebagai variabel independen. Metode

yang digunakan adalah metode *Generalized Method of Moments* (GMM), untuk meneliti hubungan antara short-term *capital buffer* dan *portfolio risk adjustments*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan *short adjustment* untuk modal dan risiko adalah berkorelasi positif dan dua arah. Selain itu, Zheng, et al. (2012) menemukan bahwa manajemen *of short-term adjustments* pada modal dan risiko tergantung pada ukuran dari *capital buffer*. Hubungan antara modal dan penyesuaian risiko untuk bank dengan tingkat kapitalisasi yang baik adalah positif, yaitu bank mempertahankan tingkat target modalnya dengan menaikkan (menurunkan) risikonya ketika modal meningkat (menurun). Sebaliknya, bank dengan *capital buffer* mendekati persyaratan modal minimum, hubungan antara modal dan penyesuaian risikonya adalah negatif, artinya bank meningkatkan *capital buffer*nya dengan mengurangi risikonya.

Pada tabel 2.1 berikut ini menunjukkan ringkasan dari penelitian terdahulu yang mempunyai hubungan dengan *capital buffer* dan risiko.

Tabel 2.1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Variabel	Model Analisis	Hasil Penelitian
Terhi Jokipii dan Alistair Milne (2011)	<i>Bank Capital Buffer and Risk Adjustment Decisions</i>	<p>Variabel Dependen:</p> <p><i>Capital Buffer</i> (<i>buf</i>) dan penyesuaian risiko (<i>risk</i>)</p> <p>Variabel Independen:</p> <p><i>Ratio of risk weighted assets to total assets</i> (<i>rwa/ta</i>), <i>ratio of non performing loans</i> (<i>npl</i>), <i>ratio of commercial and industrial loans to total loans</i> (<i>c&i ratio</i>), <i>charter value</i>, <i>bank size (SIZE)</i>, <i>return on assets (ROA)</i>, <i>loan loss provisions</i>, <i>liquidity</i>, <i>dummy variables</i>.</p>	<i>Generalized Method of Moments</i> (GMM)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan yang positif signifikan dan dua arah (<i>two way</i>) antara <i>capital buffer</i> dan risiko. Selain itu, Jokipii dan Milne (2011) menemukan manajemen <i>short-term adjustment</i> pada modal dan risiko tergantung pada tingkat kapitalisasi bank. Penemuan ini secara umum sesuai dengan teori <i>capital buffer</i> , yang memprediksi bahwa bank dengan tingkat kapitalisasi yang baik akan menyesuaikan <i>capital buffer</i> dan risiko secara positif. Namun untuk bank dengan tingkat kapitalisasi yang rendah akan menyesuaikan <i>capital buffer</i> dan risikonya secara negatif.

Changjun Zheng, Tinghua Xu, dan Wanxia Liang (2012)	<i>The Empirical Research of Banks' Capital Buffer and Risk Adjustment Decision Making</i>	<p>Variabel Dependen:</p> <p><i>Capital Buffer</i> (<i>buf</i>) dan penyesuaian risiko (<i>risk</i>)</p> <p>Variabel Independen:</p> <p><i>Ratio of risk weighted assets to total assets</i> (<i>rwa/ta</i>), <i>ratio of non performing loans</i> (<i>npl</i>), <i>ratio of commercial and industrial loans to total loans</i> (<i>c&i ratio</i>), <i>franchise value</i>, <i>bank size</i> (<i>SIZE</i>), <i>return on assets</i>(<i>ROA</i>), <i>loan loss provisions</i>, <i>mobility</i> (<i>liquidity</i>), <i>dummy variables</i>.</p>	<i>Generalized Method of Moments</i> (GMM)	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan <i>short adjustment</i> untuk modal dan risiko adalah berkorelasi positif dan dua arah. Selain itu, Zheng et al. (2012) menemukan bahwa manajemen <i>of short-term adjustments</i> pada modal dan risiko tergantung pada ukuran dari <i>capital buffer</i>. Hubungan antara modal dan penyesuaian risiko untuk bank dengan tingkat kapitalisasi yang baik adalah positif, yaitu bank mempertahankan tingkat target modalnya dengan menaikkan (menurunkan) risikonya ketika modal meningkat (menurun). Sebaliknya, bank dengan <i>capital buffer</i> mendekati persyaratan modal minimum, hubungan antara modal dan penyesuaian risikonya adalah negatif, artinya bank meningkatkan <i>capital buffernya</i> dengan mengurangi risikonya.</p>
---	--	--	--	---

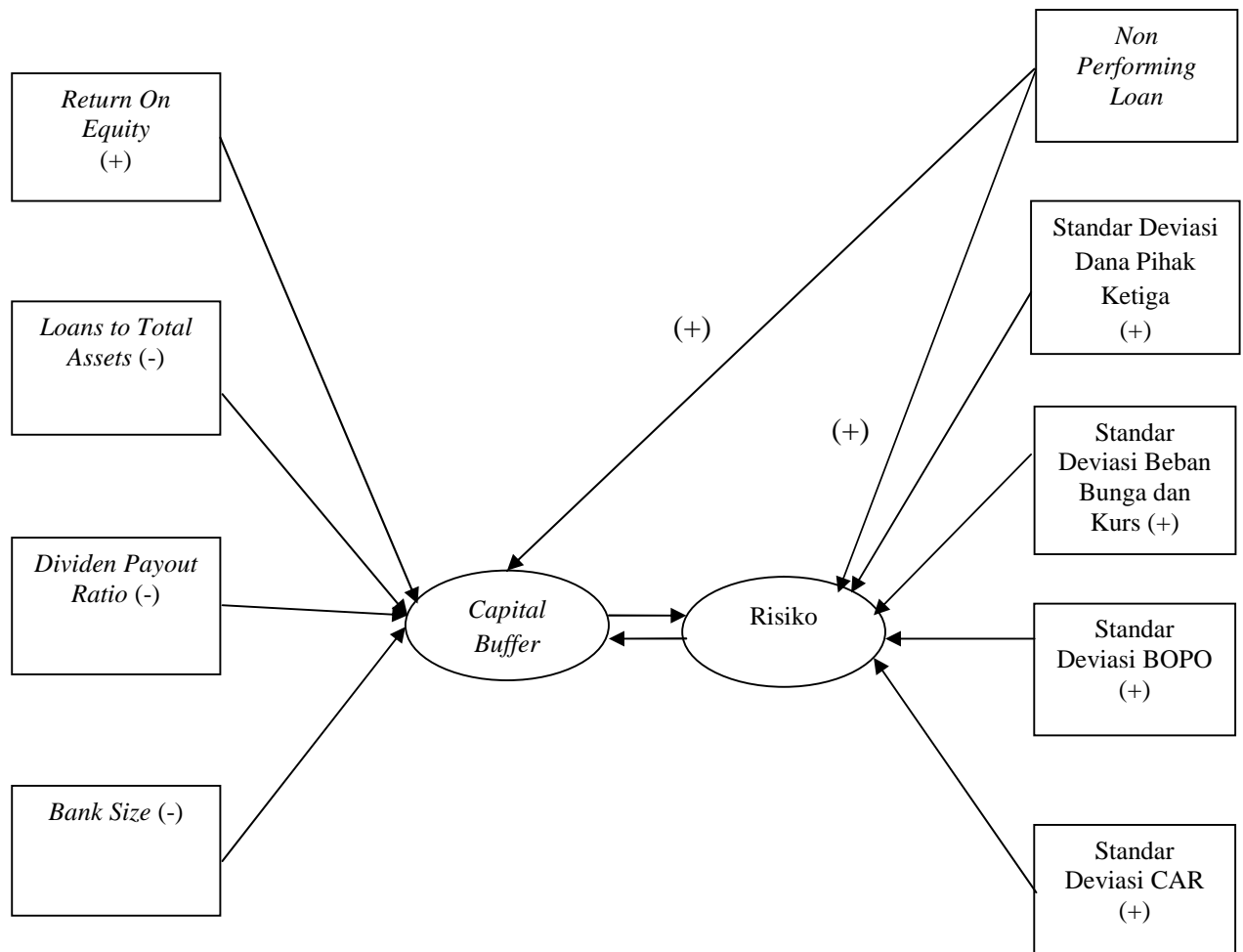
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

Kegiatan usaha perbankan secara terus menerus selalu berhubungan dengan berbagai bentuk risiko. Risiko dan bank adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Bank muncul karena keberanian untuk mengambil risiko. Namun, jika risiko tersebut tidak dikelola dengan baik, maka bank dapat mengalami kegagalan bahkan pada akhirnya dapat mengalami kebangkrutan. Oleh karena itu, aktivitas bisnis bank tidak dapat dipisahkan dari aktivitas mengelola risikonya pula.

Untuk mengcover modal bank dari risiko-risiko perbankan khususnya risiko kredit, bank perlu memiliki tingkat kecukupan modal dalam menghadapi ketidakpastian risiko di masa depan, sehingga regulator bank mengambil beberapa bentuk peraturan persyaratan modal, salah satunya adalah peraturan yang dikeluarkan oleh Komite Basel. *The Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS) mengeluarkan standar kecukupan modal terbaru yaitu Basel Accord III. Aturan Basel III menitikberatkan pada penguatan struktur permodalan perbankan yang selama ini telah diterapkan oleh Bank Indonesia di industri perbankan nasional. Pada Basel III ini dijelaskan mengenai perbankan perlu menguatkan permodalan, agar mempunyai likuiditas cukup ketika modal tergerus karena suatu hal (Infobanknews, 2013). Beberapa perbedaan utama Basel III dengan Basel II yaitu adanya perubahan struktur permodalan, *capital conservation buffer*, *countercyclical capital buffers*, *leverage ratio*, dan penguatan manajemen likuiditas.

Beberapa makalah empiris telah difokuskan pada pemahaman hubungan antara modal dan risiko, menguji apakah peningkatan pada persyaratan modal mendorong bank untuk menambah atau mengurangi risiko mereka (lihat Shrieves dan Dahl, 1992; Jacques dan Nigro, 1997; Aggarwal dan Jacques, 2001; Rime, 2001). Sebagian besar dari penelitian ini telah menunjukkan hubungan positif antara modal dan penyesuaian risiko sesuai dengan prediksi dalam teori. Namun, bukti tentang teori *capital buffer* lebih terbatas. Prediksi teori *capital buffer* adalah bahwa bank dengan tingkat kapitalisasi yang tinggi menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara positif, sedangkan bank dengan tingkat modal yang rendah menyesuaikan *capital buffer* dan risikonya secara negatif. Beberapa penelitian terdahulu oleh Jokipii dan Milne (2011) dan Zheng et al. (2012) menemukan hubungan positif signifikan dan dua arah antara *capital buffer* dan risiko, yang sejalan dengan teori *capital buffer*.

Berdasarkan tinjauan pustaka dan beberapa penelitian terdahulu diduga bahwa *capital buffer* memiliki hubungan simultan dengan risiko pada perbankan. Dari uraian di atas dapat digambarkan suatu kerangka pemikiran teoritis sebagai berikut:

Gambar 2.1**Hubungan Simultan antara *Capital Buffer* dan Risiko**

2.4 Hipotesis

2.4.1 Hubungan antara *Capital Buffer* dan Risiko

Hubungan antara *capital buffer* dan risiko dalam industri perbankan di berbagai negara telah diteliti dalam beberapa makalah secara empiris. Jokipii dan Milne (2011) menemukan hubungan positif signifikan dan dua arah antara *capital buffer* dan risiko pada bank-bank di Amerika Serikat, sejalan dengan teori *capital buffer* yang memprediksi bahwa bank dengan tingkat modal yang tinggi menyesuaikan *capital buffer* dan risiko secara positif, sedangkan bank dengan tingkat modal yang rendah memiliki hubungan *capital buffer* dan risiko yang negatif. Zheng et al. (2012) juga menemukan hubungan positif signifikan dan dua arah pada bank di Cina. Berger et al. (2008), dan Shrieves dan Dahl (1992) menemukan hubungan yang positif, menunjukkan bahwa bank-bank yang telah meningkatkan target modal mereka sekaligus telah meningkatkan eksposur risiko mereka. Rime (2001) juga menemukan hubungan positif antara modal dan risiko pada bank-bank di Swiss.

Berbeda dengan hasil penelitian dari Jacques dan Nigro (1997), dan Aggarwal dan Jacques (2001), menemukan hubungan yang negatif antara *capital buffer* dan risiko. Lindquist (2004), juga berpendapat bahwa untuk bank Norwegia memiliki hubungan *capital buffer* dan risiko yang negatif.

Untuk lebih memahami hubungan antara modal dan risiko, beberapa sarjana menganalisis apakah bank akan meningkatkan atau mengurangi risiko mereka ketika persyaratan peraturan modal meningkat. Kebanyakan sarjana

percaya bahwa hubungan antara *capital buffer* dan risiko adalah positif, dimana bank meningkatkan *buffer*, begitu pula risikonya (Zhao dan Wang, 2006; Ma, 2005). Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H1 : Ada hubungan positif signifikan dan simultan antara *capital buffer* dengan risiko

2.4.2 Pengaruh ROE terhadap *Capital Buffer*

Berger (1995), Nier dan Baumann (2006), D'Avack dan Levasseur (2007), dan Flannery dan Rangan (2008) menemukan hubungan yang positif antara ROE dan *capital buffer*. ROE yang bertumbuh menunjukkan bahwa laba yang diperoleh bank semakin meningkat. Laba yang meningkat dapat digunakan untuk meningkatkan *capital buffer*. Semakin tinggi ROE maka semakin besar *capital buffer* yang dipupuk oleh bank karena bank menahan laba yang tinggi tersebut sebagai *buffer* bagi bank, sehingga apabila di kemudian hari terjadi guncangan maka bank tetap kuat dan dapat menjalankan aktivitas bisnisnya. Hal ini sesuai dengan peraturan Basel III pula yang merupakan standar global terbaru untuk pengaturan *capital adequacy* dan likuiditas perbankan. Peningkatan pendapatan bank akan memicu kenaikan rasio modal, sehingga bisa diprediksi hubungan yang positif antara ROE dan *capital buffer*.

Berbeda dengan temuan dari Alfon et al. (2004), Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), dan Prasetyantoko dan Soedarmono (2010) yang menggunakan ROE sebagai proksi dari *cost of holding capital* dan menemukan

hubungan yang negatif antara ROE dan *capital buffer*. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H2 : *Return On Equity* (ROE) berpengaruh positif terhadap *Capital Buffer*

2.4.3 Pengaruh NPL terhadap *Capital Buffer*

Berdasarkan penelitian dari Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Atici dan Gursay (2012) menggunakan rasio *non performing loan* sebagai proksi risiko bank. Penelitian ini menggunakan *Non Performing Loan* (NPL) yang menunjukkan kemampuan manajemen bank dalam mengelola kredit bermasalah. Semakin tinggi tingkat NPL, maka likuiditas menurun karena tidak ada dana yang masuk baik berupa pembayaran pokok maupun bunga pinjaman dari kredit-kredit yang macet, sehingga menyebabkan semakin besarnya potensi bank mengalami kerugian yaitu hilangnya pendapatan dari sektor kredit dan hilangnya kepercayaan dari masyarakat karena tidak mampu mengelola dana nasabah. Oleh karena itu, semakin berisiko suatu bank maka bank harus meningkatkan modalnya, sehingga penelitian ini memprediksi hubungan yang positif antara NPL dan *capital buffer*. Risiko yang lebih tinggi akan menimbulkan kendala peraturan modal dan menimbulkan biaya terkait dengan *market discipline* dan *supervisory intervention* (Furfine, 2000; Estrella, 2004).

Namun, hubungan yang negatif antara NPL dan *capital buffer* juga dapat ditunjukkan dalam perilaku *moral hazard*, di mana bank mengambil risiko yang lebih tinggi dengan memegang *buffer* yang lebih rendah. Hal ini juga menunjukkan sistem manajemen risiko yang lebih canggih, yang memungkinkan

bank untuk menahan *buffer* yang lebih rendah dengan risiko yang besarnya sama (Alfon et al., 2005). Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H3 : *Non Performing Loan (NPL)* berpengaruh positif terhadap *Capital Buffer*

2.4.4 Pengaruh LOTA terhadap *Capital Buffer*

Ayuso et al. (2004), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Atici dan Gursay (2012) menggunakan rasio *loans to total assets* sebagai ukuran risiko bank. Rasio *loans to total assets* digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam memenuhi permintaan kredit melalui jaminan sejumlah aset yang dimiliki (Abdullah, 2003). Hubungan negatif antara LOTA dan *capital buffer* dibuktikan oleh Fonseca dan Gonzalez (2010), yang menunjukkan bank mengambil risiko yang lebih besar dengan aset yang dimiliki dan menahan *capital buffer* yang lebih kecil, karena kredit yang disalurkan didanai dengan aset yang dimiliki. Sedangkan Atici dan Gursay (2012) menemukan hubungan yang positif antara *capital buffer* dan LOTA, menunjukkan bahwa bank memilih untuk menahan *capital buffer* yang lebih tinggi ketika risiko tinggi. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H4 : *Loans to Total Assets (LOTA)* berpengaruh negatif terhadap *Capital Buffer*

2.4.5 Pengaruh DPR terhadap *Capital Buffer*

Dividend Payout Ratio menunjukkan kebijakan perusahaan dalam menghasilkan dan membagikan dividen, sehingga DPR mencerminkan besarnya kekayaan yang dimiliki oleh pemegang saham. Semakin tinggi DPR yang ditetapkan oleh bank maka semakin tinggi pula jumlah laba yang akan dibagikan sebagai dividen kepada pemegang saham, sehingga hubungan yang diharapkan antara DPR dengan *capital buffer* adalah negatif. Logika sederhana yang dipakai dalam penelitian ini adalah semakin tinggi DPR maka semakin besar laba yang dibagikan sebagai dividen daripada laba yang ditahan, menunjukkan risiko yang dihadapi bank semakin kecil, sehingga bank lebih sedikit menahan *capital buffernya*. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H5 : *Dividend Payout Ratio (DPR) berpengaruh negatif terhadap Capital Buffer*

2.4.6 Pengaruh SIZE terhadap *Capital Buffer*

Seperti penelitian terdahulu oleh Ayuso et al. (2004), Alfon dan Argimon (2005), Jokipii dan Milne (2008), Fonseca dan Gonzalez (2010), Prasetyantoko dan Soedarmono (2010), Jokipii dan Milne (2011), Zheng et al. (2012), dan Atici dan Gursoy (2012), penelitian ini menggunakan *bank size* sebagai penentu *capital buffer*. Berdasarkan teori “Too Big To Fail”, diharapkan *bank size* memiliki hubungan negatif dengan *capital buffer* (Ayuso et al., 2004; Jokipii dan Milne, 2008; Fonseca dan Gonzalez, 2010; Prasetyantoko dan Soedarmono, 2010; Atici

dan Gursoy, 2012). Bank-bank besar percaya bahwa bank akan memperoleh bantuan dari regulator apabila bank mengalami kesulitan, dan bank besar memiliki risiko yang lebih rendah sebagai konsekuensi dari peningkatan diversifikasi portofolio aset bank. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H6 : *Bank Size (SIZE)* berpengaruh negatif terhadap *Capital Buffer*

2.4.7 Pengaruh NPL terhadap Risiko Bank

Mengikuti penelitian dari Ayuso et al. (2004) dan Fonseca dan Gonzalez. (2010), penelitian ini menggunakan *Non Performing Loan* sebagai proksi dari risiko. NPL adalah tingkat risiko yang dihadapi oleh bank. NPL merupakan jumlah kredit bermasalah yang tidak dapat ditagih. Semakin besar nilai *Non Performing Loan* maka menunjukkan kinerja bank yang semakin buruk (Muhammad, 2005). Nilai NPL yang semakin membesar menunjukkan bank semakin terekspos risiko kredit yang dapat menyebabkan kerugian bagi bank. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H7 : *Non Performing Loan (NPL)* berpengaruh positif terhadap Risiko Bank

2.4.8 Pengaruh Standar Deviasi dari DPK terhadap Risiko Bank

Standar deviasi dana pihak ketiga menggambarkan besarnya risiko likuiditas yang dihadapi oleh bank. Risiko likuiditas merupakan risiko yang diakibatkan ketidakmampuan bank untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo. Ketidakmampuan bank dalam memperoleh pendanaan untuk memenuhi

kewajiban yang jatuh tempo akan menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat sehingga semakin meningkatkan risiko likuiditas (BankirNews, 2011). Apabila terjadi penarikan dan pemasukan dana pihak ketiga secara besar-besaran maka akan menimbulkan variansi atau penyimpangan yang semakin besar sehingga semakin besar bank terekspos risiko likuiditas. Semakin tinggi standar deviasi dana pihak ketiga maka semakin tinggi risiko likuiditas suatu bank. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H8 : Standar Deviasi dari Dana Pihak Ketiga (DPK) berpengaruh positif terhadap Risiko Bank

2.4.9 Pengaruh Standar Deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar (Kurs) terhadap Risiko Bank

Standar deviasi beban bunga dan nilai tukar merupakan indikator dari risiko pasar. Risiko pasar (*Market Risk*) merupakan risiko yang timbul karena adanya pergerakan variabel pasar dari portofolio yang dimiliki oleh bank, yang dapat merugikan bank. Risiko pasar merupakan risiko gabungan yang terbentuk akibat perubahan suku bunga, perubahan nilai tukar, serta hal-hal lain yang menentukan harga pasar saham maupun ekuitas dan komoditas (Ghozali, 2007). Apabila tingkat suku bunga (*rate*) bank dan kurs mengalami penurunan atau peningkatan secara drastis maka akan menimbulkan variansi atau penyimpangan yang semakin besar sehingga menyebabkan risiko pasar juga semakin meningkat. Semakin tinggi standar deviasi beban bunga dan nilai tukar suatu bank maka semakin tinggi pula bank terekspos risiko pasar. Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H9 : Standar Deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar (Kurs) berpengaruh positif terhadap Risiko Bank

2.4.10 Pengaruh Standar Deviasi dari BOPO terhadap Risiko Bank

Standar deviasi dari BOPO (Biaya Operasional Pendapatan Operasional) merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur risiko operasional dari suatu bank. Risiko operasional (*Operating Risk*) adalah risiko kerugian sebagai akibat dari tindakan manusia, proses, infrastruktur atau teknologi yang mempunyai dampak operasional bank. Termasuk dalam risiko ini adalah kegiatan yang menjurus terjadinya kecurangan (*fraudulent*), kegagalan manajemen, tidak memadainya sistem pengendalian dan prosedur operasional. Apabila bank mengalami kesalahan bayar, kesalahan sistem misalnya dari teller bank yang salah menginput data ke komputer, dan sebagainya maka akan menimbulkan variansi yang semakin besar sehingga risiko operasional juga semakin besar. Semakin tinggi standar deviasi BOPO maka semakin tinggi pula risiko operasional yang dihadapi oleh bank. Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H10 :Standar Deviasi dari BOPO berpengaruh positif terhadap Risiko Bank

2.4.11 Pengaruh Standar Deviasi dari CAR terhadap Risiko Bank

Standar deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* atau kecukupan modal merupakan standar deviasi yang menunjukkan besarnya risiko solvensi dari suatu bank. Risiko solvensi (*Solvency Risk*) adalah risiko kerugian dari beberapa aset yang pada gilirannya dapat menurunkan posisi modal bank. Apabila tingkat

kecukupan modal bank mengalami peningkatan dan penurunan secara drastis maka akan menimbulkan variansi atau penyimpangan yang semakin besar sehingga risiko solvensi juga semakin meningkat. Semakin tinggi standar deviasi CAR dari bank maka semakin tinggi risiko solvensi yang mengekspos bank tersebut. Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H11 : Standar Deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* berpengaruh positif terhadap Risiko Bank

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.1.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2001). Pada umumnya variabel dibedakan menjadi dua jenis, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas (*independen*) dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi *capital buffer* bank dan faktor-faktor yang mempengaruhi risiko bank. Sedangkan variabel terikat (*dependen*) dalam penelitian ini adalah *capital buffer* dan risiko bank.

Berdasarkan telaah pustaka dan perumusan hipotesis, maka variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1) Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas atau variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atas variabel terikat (*dependen*). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independennya adalah:

- a) *Return on Equity* (ROE)
- b) *Non Performing Loan* (NPL)
- c) *Loans to Total Assets* (LOTA)
- d) *Dividend Payout Ratio* (DPR)
- e) *Bank Size* (SIZE)
- f) Standar deviasi dari Dana Pihak Ketiga (DPK)
- g) Standar deviasi dari Beban Bunga dan Kurs
- h) Standar deviasi dari BOPO
- i) Standar deviasi dari Kecukupan Modal Bank (CAR)

2) Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu *capital buffer* dan risiko perbankan.

3.1.2 Definisi Operasional Variabel

3.1.2.1 Variabel Independen

a. *Return on Equity* (ROE)

Rasio *Return On Equity* merupakan perbandingan antara laba setelah pajak atau *earning after tax* terhadap total modal sendiri atau *equity*. Menurut Bambang Riyanto, 2008, rasio ROE merupakan kemampuan suatu perusahaan dengan seluruh modal yang bekerja di dalamnya untuk menghasilkan laba. Semakin tinggi ROE maka semakin efisien perusahaan dalam menggunakan modal sendiri untuk menghasilkan laba bersih, sehingga pendapatan meningkat dan akan

mempengaruhi pembayaran dividen (khususnya untuk bank-bank *go public*). Rasio ROE merupakan indikator penting bagi pemegang saham dan investor potensial untuk mengukur kemampuan bank dalam menghasilkan laba bersih sebagai dividen (Rivai et al., 2007). Secara matematis, ROE dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Shareholders' Equity}}$$

b. *Non Performing Loan (NPL)*

Rasio *Non Performing Loan* adalah rasio keuangan yang digunakan sebagai proksi terhadap risiko kredit (*credit risk*). Rasio NPL merupakan rasio antara jumlah kredit bermasalah terhadap total kreditnya. Sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia, kriteria rasio *Non Performing Loan* adalah kurang dari 5%. Semakin tinggi tingkat NPL, maka likuiditas menurun karena tidak ada dana yang masuk baik berupa pembayaran pokok maupun bunga pinjaman dari kredit yang macet, dan kinerja bank semakin memburuk, sehingga menyebabkan semakin besarnya potensi bank mengalami kerugian. Rasio NPL sesuai dengan SE BI No.6/73/INTERN DPNP tanggal 24 Desember 2004 dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{NPL} = \frac{\text{Total Non Performing Loan}}{\text{Total Loans}}$$

c. *Loans to Total Assets (LOTA)*

Rasio *Loans to Total Assets* adalah rasio antara seberapa besar kredit yang diberikan oleh bank dengan total aset yang dimiliki oleh bank. Rasio LOTA digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam memenuhi permintaan kredit melalui jaminan sejumlah aset yang dimiliki (Abdullah, 2003). Rasio *Loans to Total Assets* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Loans to Total Assets} = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Assets}}$$

d. *Dividend Payout Ratio (DPR)*

Dividend Payout Ratio merupakan perbandingan antara *Dividend Per Share* (DPS) dengan *Earning Per Share* (EPS). *Dividend Payout Ratio* merupakan persentase dari pendapatan yang akan dibayarkan kepada pemegang saham sebagai *cash dividend* (Riyanto, 1995). Semakin tinggi DPR dari bank maka semakin tinggi pula jumlah laba yang akan dibagikan sebagai dividen kepada pemegang saham. DPR menunjukkan kebijakan perusahaan dalam menghasilkan dan membagikan dividen, sehingga DPR mencerminkan besarnya kekayaan yang dimiliki oleh pemegang saham. *Dividend Payout Ratio* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{DPR} = \frac{\text{Dividend per Share}}{\text{Earning per Share}}$$

e. ***Bank Size (SIZE)***

Bank size adalah ukuran yang menentukan besar kecilnya aset yang dimiliki oleh bank. *Bank size* diukur dengan menggunakan nilai logaritma dari total aset bank (Prasetyantoko dan Soedarmono, 2010; Fonseca dan Gonzalez, 2010; Jokipii dan Milne, 2011), sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Bank Size} = \ln (\text{total aset bank})$$

f. **Standar Deviasi dari Dana Pihak Ketiga (DPK)**

Standar deviasi dari dana pihak ketiga merupakan proksi yang digunakan untuk mengukur risiko likuiditas bank. Standar deviasi DPK adalah standar deviasi bank dalam memperoleh dana dan biaya dana. Risiko likuiditas (*Liquidity Risk*) adalah risiko yang diakibatkan ketidakmampuan bank untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo dari sumber pendanaan arus kas dan atau dari aset likuid berkualitas tinggi yang dapat diagunkan tanpa mengganggu aktivitas dan kondisi keuangan Bank. Menurut Peraturan Bank Indonesia, risiko likuiditas adalah risiko yang antara lain disebabkan bank tidak mampu memenuhi kewajiban yang telah jatuh waktu. Ketidakmampuan bank memperoleh pendanaan untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo akan menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat sehingga semakin meningkatkan risiko likuiditas, dan selanjutnya dapat mempengaruhi aspek-aspek keuangan lainnya yang dapat mengancam kelangsungan usaha bank (BankirNews, 2011).

g. Standar Deviasi dari Beban Bunga dan Nilai Tukar (Kurs)

Standar deviasi beban bunga dan nilai tukar atau kurs merupakan proksi yang digunakan untuk mengukur risiko pasar (*Market Risk*). Ghozali (2007) menyatakan bahwa risiko pasar merupakan risiko yang timbul karena adanya pergerakan variabel pasar dari portofolio yang dimiliki oleh bank, yang dapat merugikan bank. Risiko pasar antara lain terdapat pada kegiatan *treasury*, investasi surat berharga dan pasar uang, penyertaan pada lembaga keuangan lainnya, penyediaan dana (pinjaman), kegiatan pendanaan dan penerbitan surat hutang serta kegiatan pembiayaan perdagangan. Risiko pasar meliputi risiko suku bunga, risiko nilai tukar, risiko ekuitas dan risiko komoditas.

h. Standar Deviasi dari Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO)

Standar deviasi dari BOPO (Biaya Operasional Pendapatan Operasional) merupakan proksi yang digunakan untuk mengukur risiko operasional bank (*Operating Risk*). Komite Basel mendefinisikan risiko operasional sebagai risiko kerugian yang timbul dari kegagalan atau tidak memadainya proses internal, orang dan sistem atau dari kejadian-kejadian eksternal. Risiko operasional dapat dipandang sebagai segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah besar yang diakibatkan oleh kegagalan proses dan prosedur. Risiko operasional meliputi kesalahan pegawai, kegagalan sistem, kebakaran, banjir dan kerugian lain dalam kekayaan fisik, kecurangan atau aktivitas kriminal lainnya (Ghozali, 2007).

i. Standar Deviasi dari *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

Standar deviasi dari kecukupan modal bank (CAR) merupakan proksi yang digunakan untuk mengukur risiko solvensi bank (*Solvency Risk*). Risiko solvensi adalah risiko kerugian dari beberapa aset yang pada gilirannya dapat menurunkan posisi modal bank.

3.1.2.2 Variabel Dependen

Dalam penelitian ini ada dua variabel dependen, yaitu *capital buffer* dan risiko.

a. *Capital Buffer*

Capital buffer adalah selisih lebih dari CAR (*Capital Adequacy Ratio*), atau merupakan perbedaan antara rasio CAR (rasio kecukupan modal bank) dengan peraturan minimum modal, yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 8%. *Capital Buffer* bank dapat berperan sebagai *cushion* (bantalan), untuk menghadapi kondisi tak terduga (*unexpected shock*), seperti timbulnya biaya *financial distress* untuk bank dengan modal yang rendah, dan akses biaya modal yang tinggi (Wong et al., 2005). Fungsi *capital buffer* adalah untuk mengantisipasi apabila terjadi peningkatan kerugian di masa yang akan datang dan untuk mengantisipasi apabila modal menjadi langka dan mahal pada saat mengalami penurunan (Fikri, 2012). Secara matematis, *capital buffer* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Capital Buffer} = \text{Rasio CAR} - \text{Peraturan minimum modal (8\%)}$$

b. Risiko

Ghozali (2007) menyatakan bahwa risiko bank adalah “*the potential for the occurrence of an event that may incur losses for the bank*”, atau potensi terjadinya suatu peristiwa (*event*) yang dapat menimbulkan kerugian bagi bank. Fungsi bank sebagai lembaga intermediasi keuangan berkaitan erat dengan risiko-risiko bank. Perkembangan lingkungan eksternal dan internal perbankan yang pesat juga menyebabkan semakin kompleksnya risiko kegiatan usaha bank. Oleh karena itu, bank dituntut untuk menerapkan manajemen risiko agar mampu beradaptasi dalam lingkungan bisnis perbankan.

Risiko sering dikaitkan dengan dispersi (persebaran) dalam suatu hasil. Dispersi atau persebaran ini mengacu pada variabilitas. Risiko dianggap akan muncul dari variabilitas, yang konsisten dengan definisi risiko yaitu risiko sebagai peluang atau kesempatan hasil aktual dari suatu investasi akan berbeda dari hasil yang diharapkan. Jika return sebuah aset tidak memiliki variabilitas, maka aset tersebut tidak memiliki risiko. Di dalam penelitian ini menggunakan standar deviasi dari laba bank (EBIT) untuk mengukur risiko. Standar deviasi dari EBIT merupakan proksi dari risiko bisnis perbankan. Standar deviasi (simpangan baku) merupakan suatu ukuran dispersi atau variasi yang paling banyak dipakai. Standar deviasi merupakan akar kuadrat dari variansi. Rumus standar deviasi untuk sampel adalah:

$$s = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Tabel 3.1

Definisi Operasional Variabel

No	Nama Variabel	Definisi	Rumus	Skala
1.	<i>Return on Equity</i> (ROE)	Rasio antara laba setelah pajak atau <i>earning after tax</i> terhadap total modal sendiri	$\frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Shareholders' Equity}}$	Persen (%)
2.	<i>Non Performing Loan</i> (NPL)	Rasio antara jumlah kredit bermasalah (<i>total non performing loan</i>) terhadap total kreditnya (<i>total loan</i>)	$\frac{\text{Total Non Performing Loan}}{\text{Total Loan}}$	Persen (%)
3.	<i>Loans to Total Assets</i> (LOTA)	Rasio antara <i>total loans</i> dengan <i>total assets</i>	$\frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Assets}}$	Persen (%)
4.	<i>Dividend Payout Ratio</i> (DPR)	Perbandingan antara <i>Dividend Per Share</i> (DPS) dengan <i>Earning Per Share</i> (EPS)	$\frac{\text{Dividend Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$	Persen (%)
5.	<i>Bank Size</i> (SIZE)	Ukuran yang menentukan besar kecilnya aset yang dimiliki oleh bank.	Ln (total aset bank)	Rasio

6.	Standar deviasi dari Dana Pihak Ketiga	Standar deviasi bank dalam memperoleh dana dan biaya dana	Standar deviasi DPK (Dana Pihak Ketiga)	Rasio
7.	Standar deviasi dari Beban Bunga dan Kurs	Standar deviasi dari beban bunga dan nilai tukar	Standar deviasi (Beban Bunga+nilai tukar)	Rasio
8.	Standar deviasi dari BOPO	Standar deviasi dari efisiensi biaya operasional terhadap pendapatan operasional	Standar deviasi BOPO	Rasio
9.	Standar deviasi dari <i>Capital Adequacy Ratio</i>	Standar deviasi dari kecukupan modal bank	Standar deviasi CAR	Rasio
10.	<i>Capital Buffer</i> (BUFF)	Perbedaan antara rasio CAR (rasio kecukupan modal bank) dengan peraturan minimum modal yaitu 13%	Rasio CAR – Peraturan minimum modal (8%)	Persen (%)
12.	Risiko (RISK)	Potensi terjadinya suatu peristiwa (<i>event</i>) yang dapat menimbulkan kerugian bagi bank.	Standar deviasi dari laba bank (EBIT).	Rasio

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merujuk pada sekumpulan orang atau obyek yang memiliki kesamaan dalam satu atau beberapa hal dan membentuk masalah pokok dalam suatu riset khusus (Santoso dan Tjiptono, 2001). Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti (Ferdinand, 2011).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank-bank umum konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian tahun 2006-2012, yaitu sejumlah 32 bank. Dari populasi yang ada tersebut akan diambil sejumlah sampel untuk digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria sampelnya, dengan jumlah 16 bank.

3.2.2 Sampel

Menurut Ferdinand (2011), sampel adalah subset dari populasi, terdiri dari beberapa anggota populasi. Subset ini diambil karena dalam banyak kasus tidak mungkin meneliti seluruh anggota populasi. Oleh karena itu, dibentuk sebuah perwakilan dari populasi. Pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pemilihan sampel dengan kriteria tertentu atau metode *purposive sampling*. Adapun kriteria-kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bank-bank umum konvensional yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode penelitian tahun 2006-2012 dan mempunyai laporan keuangan lengkap sesuai dengan data yang diperlukan dalam variabel penelitian.
- b. Bank-bank umum konvensional yang tidak mengalami *delisting*, melakukan restrukturisasi, *merger* dan akuisisi selama periode penelitian tahun 2006-2012.

Tabel 3.2

Daftar Sampel 16 Bank Umum Konvensional yang *Listed* di BEI

No	Nama Bank
1.	PT Bank Artha Graha Internasional Tbk.
2.	PT Bank Bukopin Tbk.
3.	PT Bank Bumi Arta Tbk.
4.	PT Bank Central Asia Tbk.
5.	PT Bank Danamon Tbk.
6.	PT Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk.
7.	PT Bank Internasional Indonesia Tbk.
8.	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.
9.	PT Bank Mayapada Internasional Tbk.

10.	PT Bank Mega Tbk.
11.	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
12.	PT Bank Nusantara Parahyangan Tbk.
13.	PT Bank Pan Indonesia Tbk.
14.	PT Bank Permata Tbk.
15.	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
16.	PT Bank Victoria International Tbk.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari bank-bank umum konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data diambil dari data laporan keuangan tahunan dan bulanan perusahaan perbankan pada periode tahun 2006 sampai dengan tahun 2012. Sumber data diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), pojok BEI Universitas Diponegoro, perpustakaan Bank Indonesia Semarang, website Bank Indonesia (www.bi.go.id) dan website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu cara pengambilan data atau informasi dalam suatu penelitian. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini

dengan menggunakan metode dokumentasi, yang sesuai dengan data sekunder yang diperlukan, yaitu laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia melalui website www.idx.co.id dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) pada tahun 2006 sampai dengan tahun 2012, serta laporan keuangan bulanan yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia melalui website www.bi.go.id. Metode lain yang digunakan dalam pengumpulan data adalah studi pustaka dengan memahami *journal*, buku, internet, website Infobanknews yang berkaitan dengan hubungan *capital buffer* dan risiko.

3.5 Metode Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan model persamaan simultan (*simultaneous equations models*) atau sistem persamaan simultan. Dalam model persamaan simultan ini, ada hubungan saling ketergantungan antar variabel, di mana bukan hanya variabel X yang dapat mempengaruhi variabel Y, tetapi juga variabel Y dapat mempengaruhi variabel X, sehingga di dalam model tersebut terjadi hubungan dua arah. Di dalam model persamaan simultan, variabel terikat dalam satu persamaan bisa muncul lagi sebagai variabel bebas dalam persamaan lain dari sistem, sehingga variabelnya disebut variabel endogen dan variabel yang ditetapkan lebih dulu (*predetermined variable*). Variabel yang ditetapkan lebih dulu bisa berupa variabel eksogen sekarang, variabel eksogen waktu lampau dan endogen waktu lampau (Romika, 2009). Variabel endogen di dalam penelitian ini adalah *capital buffer* dan risiko.

Pada persamaan simultan diperlukan metode khusus untuk memperoleh penaksir parameter yang bersifat tak bias dan juga konsisten. Ada dua pendekatan untuk mengestimasi parameter dalam model persamaan simultan. Pertama, metode persamaan tunggal atau metode informasi terbatas (*Limited Information Methods*), yaitu metode kuadrat terkecil tak langsung (*Indirect Least Squares-ILS*), metode kuadrat terkecil dua tahap (*Two Stage Least Squares-2SLS*), dan *Limited Information Maximum Likelihood* (LIML). Kedua, metode sistem (*System Methods*) yang disebut metode informasi penuh (*Full Information Methods*), yaitu metode kuadrat terkecil tiga tahap (*Three Stage Least Squares-3SLS*) dan *Full Information Maximum Likelihood-FIML* (Romika, 2009).

Sebelum menentukan metode apa yang akan digunakan dalam mengestimasi parameter, maka perlu dilakukan proses identifikasi pada masing-masing persamaan dalam model persamaan simultan. Suatu persamaan bisa tepat teridentifikasi (*exactly identified*), terlalu teridentifikasi (*overidentified*), atau tidak teridentifikasi (*unidentified*) (Romika, 2009).

Sistem persamaan simultan dianggap dapat diidentifikasi apabila nilai parameter yang ditaksir dapat diperoleh dari persamaan-persamaan *reduced form* dan masing-masing nilai parameter yang diperoleh tersebut tidak lebih dari satu nilai. Apabila nilai-nilai parameter yang diperoleh ternyata melebihi dari jumlah parameter, yaitu ada parameter yang mempunyai lebih dari satu nilai, maka sistem persamaan simultan ini dinyatakan sebagai sistem persamaan yang terlalu teridentifikasi atau melebihi sifat yang dapat diidentifikasi (*overidentified*). Untuk sistem persamaan simultan yang dianggap tidak dapat diidentifikasikan

(*unidentified* atau *under identified*), berlaku sistem persamaan simultan yang dianggap mengandung persoalan identifikasi apabila penaksiran nilai-nilai parameter tidak dapat sepenuhnya dilakukan dari persamaan *reduced form* sistem persamaan simultan tersebut.

Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi persamaan simultan. Metode identifikasi merupakan metode yang secara cepat mampu menentukan apakah suatu persamaan simultan bisa diestimasi atau tidak (Widarjono, 2013). Ada dua metode yaitu *order condition* dan *rank condition*. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Order Condition* untuk menentukan apakah suatu persamaan struktural tergolong *identified*, *overidentified* atau *unidentified*.

3.5.1 *The Order Condition*

Menurut Gujarati (2003) agar suatu persamaan dalam sistem persamaan simultan dengan M persamaan dapat teridentifikasi, jumlah *predetermined variables* yang tidak terdapat dalam persamaan tersebut tidak boleh lebih kecil dari jumlah variabel endogen yang terdapat dalam persamaan tersebut dikurangi satu. Persyaratan tersebut dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$K - k \geq m - 1, \text{ dimana}$$

M = jumlah variabel endogen dalam sistem persamaan simultan.

m = jumlah variabel endogen dalam suatu persamaan tertentu.

K = jumlah variabel eksogen dalam sistem persamaan simultan.

k = jumlah variabel eksogen dalam suatu persamaan tertentu.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan persamaan simultan yaitu:

1. Jika $K-k = m-1$, maka persamaan tersebut *just identified*.

Persamaan *just identified* diselesaikan dengan *Indirect Least Square* (ILS).

2. Jika $K-k > m-1$, maka persamaan tersebut *overidentified*.

Persamaan *overidentified* diselesaikan dengan *Two Stage Least Squares*.

3. Jika $K-k < m-1$, maka persamaan tersebut *unidentified* atau tidak dapat diidentifikasi.

3.5.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, *kurtosis*, dan *skewness* atau kemencengan distribusi (Ghozali, 2011). Dalam penelitian ini, nilai analisis yang digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang variabel ROE, NPL, LOTA, DPR, SIZE, standar deviasi DPK, standar deviasi beban bunga dan kurs, standar deviasi BOPO, standar deviasi CAR, risiko dan *capital buffer* adalah jumlah observasi (N), minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Asumsi-asumsi klasik dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji heteroskedastisitas.

3.5.3.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2011). Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen hanya akan valid jika residual yang kita dapatkan mempunyai distribusi normal. Uji normalitas dilakukan pada nilai residualnya, bukan pada masing-masing variabelnya. Ada dua metode yang bisa digunakan untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal atau tidak, yaitu melalui histogram residual dan uji Jarque-Bera (*J-B test*). Dalam penelitian ini menggunakan uji Jarque-Bera (*J-B test*). Nilai statistik JB didasarkan pada distribusi *Chi Squares* dengan derajat kebebasan (df) = 2 atau perbandingan antara nilai *probability* dengan taraf signifikansi = 5%, syarat-syaratnya adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *probability* < 0,05 maka H_0 ditolak, yang berarti residual tidak mempunyai distribusi normal.
- b. Jika nilai *probability* > 0,05 maka H_0 diterima, yang berarti residual mempunyai distribusi normal.

3.5.3.2 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas artinya variasi residual tidak sama untuk semua pengamatan. Heteroskedastisitas bertentangan dengan salah satu asumsi dasar regresi linier homoskedastisitas, yaitu variasi residual sama untuk semua pengamatan. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan

yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas (Ghozali, 2011). Gujarati (2003) menyatakan bahwa masalah heteroskedastisitas nampaknya menjadi biasa dalam data *cross section* dibandingkan dengan data *time series*.

Untuk mendeteksi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas, penelitian ini menggunakan metode Breusch-Pagan-Godfrey yang didasarkan pada perbandingan nilai *probability* masing-masing variabel dengan taraf signifikansi = 1%, dengan syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Jika nilai *probability* < 0,01 maka H_0 ditolak, yang berarti residual bersifat heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai *probability* > 0,01 maka H_0 diterima, yang berarti residual bersifat homoskedastisitas.

3.5.4 Model Persamaan Simultan

3.5.4.1 Metode Two Stage Least Squares (2SLS)

Penelitian ini menggunakan model persamaan simultan dengan metode 2SLS (*Two Stage Least Squares*) karena persamaan simultannya mengandung persamaan-persamaan yang *overidentified*. Namun, persamaan 2SLS juga dapat digunakan untuk menyelesaikan persamaan yang *identified*. Metode 2SLS dikembangkan oleh Henri Theil dan Robert Basman (Gujarati, 2003). Metode ini adalah metode yang umum digunakan untuk mengestimasi persamaan simultan.

Tujuan metode 2SLS adalah untuk memurnikan (*purifying*) variabel endogen terhadap *stochastic disturbance*. Tujuan ini dilakukan dengan melakukan regresi persamaan *reduced form* yaitu regresi variabel endogen terhadap seluruh *predetermined variable* untuk mendapatkan nilai variabel endogen *fitted* dan regresi persamaan struktural dengan variabel endogen yang sudah diestimasi dari regresi variabel endogen terhadap *predetermined variables* (Gujarati, 2003).

Metode persamaan 2SLS terdiri dari dua tahapan perhitungan yaitu:

1. Dengan mengaplikasikan metode OLS (*Ordinary Least Square*) terhadap persamaan-persamaan *reduced form*. Berdasarkan nilai-nilai koefisien regresi variabel-variabel bebas dalam persamaan *reduced form* ini, diperoleh taksiran variabel-variabel endogen (*fitted*) dalam persamaan-persamaan ini.
2. Taksiran nilai variabel-variabel endogen yang diperoleh dari perhitungan tahap pertama disubstitusikan ke dalam sistem persamaan simultan sehingga setiap persamaan dalam sistem persamaan simultan ini mengalami transformasi. Penaksiran nilai parameter-parameter dalam regresi persamaan simultan dilakukan dengan mengaplikasikan metode OLS terhadap persamaan-persamaan yang telah mengalami transformasi.

Bentuk umum model persamaan simultan menggunakan metode *Two Stage Least Squares* adalah sebagai berikut:

$$B_t = \alpha_0 + \alpha_1 R_t + \alpha_2 X_1 + \alpha_3 X_2 + \alpha_4 X_3 + \alpha_5 X_4 + \alpha_6 X_5 + e_{1t} \quad (3.1)$$

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1 B_t + \alpha_2 X_6 + \alpha_3 X_7 + \alpha_4 X_8 + \alpha_5 X_9 + \alpha_6 X_{10} + e_{2t} \quad (3.2)$$

Keterangan:

B_t	= <i>Capital Buffer</i>	α_0	= Konstanta
α_0	= Konstanta	α_1	= Koefisien Regresi
α_1	= Koefisien Regresi	X_6	= NPL
R_t	= Risiko	X_7	= Standar deviasi DPK
X_1	= Variabel ROE	X_8	= Standar deviasi beban bunga dan Kurs
X_2	= Variabel NPL	X_9	= Standar Deviasi BOPO
X_3	= Variabel LOTA	X_{10}	= Standar Deviasi CAR
X_4	= Variabel DPR		
X_5	= Variabel SIZE		
e_{1t}	= Residual		

3.5.4.2 Uji Hausman tentang Simultanitas

Masalah simultanitas di dalam persamaan regresi muncul karena beberapa variabel endogen berhubungan dengan variabel gangguan. Dengan demikian, ada tidaknya masalah simultanitas di dalam sebuah persamaan bisa dilacak dengan melihat apakah variabel endogen berhubungan dengan variabel gangguan. Salah satu metode uji simultan dikemukakan oleh Hausman (Widarjono, 2013).

Untuk mendeteksi ada tidaknya masalah simultanitas, uji Hausman ini didasarkan pada perbandingan nilai *probability* variabel dengan nilai signifikansi = 5%, dengan syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Jika nilai *probability* $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti ada masalah simultanitas.
- b. Jika nilai *probability* $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada masalah simultanitas.

3.5.5 Pengujian Hipotesis

3.5.5.1 Uji F-*statistic*

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat (Ghozali, 2011). Uji statistik F dapat didasarkan pada dua perbandingan, yaitu perbandingan antara nilai F hitung dengan F tabel dan perbandingan antara nilai F-*statistic* dengan taraf signifikansi 5%. Pengujian yang didasarkan pada perbandingan antara nilai F hitung dan F tabel adalah sebagai berikut:

- a. Jika F hitung $< F$ tabel maka H_0 diterima, yang berarti variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika F hitung $> F$ tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Sedangkan pengujian yang didasarkan pada perbandingan nilai *F-statistic* dengan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai statistik $F < 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai statistik $F > 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.5.2 Uji *t-statistic*

Uji statistik *t* pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2011). Uji statistik *t* ini dilakukan dengan membandingkan *t* hitung dengan *t* tabel atau dengan melihat kolom *probability* pada masing-masing *t-statistic*. Pengujian yang didasarkan pada perbandingan antara nilai *t* hitung dengan *t* tabel adalah sebagai berikut:

- a. Jika *t* hitung $< t$ tabel maka H_0 diterima, yang berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika *t* hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

Sedangkan pengujian yang didasarkan pada perbandingan nilai *probability* dengan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *probability* $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai *probability* $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.5.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2011).